

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбинов Бадикто Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.09.2024 16:21:59
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Институт землеустройства, кадастров и мелиорации

СОГЛАСОВАНО
Зав. кафедрой
Землеустройство

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
землеустройства, кадастров
и мелиорации

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины (модуля)
Б1.О.17 Почвоведение и инженерная геология**

**Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) Землеустройство
Наименование
бакалавр**

Обеспечивающая
преподавание дисциплины
кафедра
Разработчик (и)

Почвоведение и агрохимия

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Института
землеустройства, кадастров и
мелиорации

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2024

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 ВАРО;

- 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).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

| Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина | | Код и наименование индикатора достижений компетенции | Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения) | | |
|--|--|---|---|---|--|
| код | наименование | | знать и понимать | уметь делать (действовать) | владеть навыками (иметь навыки) |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Обязательные профессиональные компетенции | | | | | |
| ОПК-2 | Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений | ИД-1 _{опк-2} Демонстрирует знания содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | использовать базовые знания, содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | демонстрации базовых знаний, содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров |
| | | ИД-2 _{опк-2} Умеет планировать проведение землеустроительных работ | порядок планирования проведения землеустроительных работ | планировать проведение землеустроительных работ | составления плана проведения землеустроительных работ |
| | | ИД-2 _{опк-2} Учитывает экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров | экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров | учитывать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров | применения экологических, социальных и других ограничений при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров |

2.3 РЕЕСТР

элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)

| Группа оценочных средств | Оценочное средство или его элемент |
|---|--|
| 1 | 2 |
| 1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины | Перечень вопросов к экзамену Критерии оценки к экзамену |
| | Не предусмотрены учебным планом |
| 2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО) | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 3. Средства для текущего контроля | Темы рефератов Критерии оценки Шкала оценивания |
| | Комплект тестовых заданий Критерии оценки Шкала оценивания |
| | Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов Критерии оценки Шкала оценивания |
| | Перечень дискуссионных тем для круглого стола Критерии оценки Шкала оценивания |
| | Кейс-задачи Критерии оценки Шкала оценивания |

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Код и название компетенции | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения) | Уровни сформированности компетенций | | | | Формы и средства контроля формирования компетенций | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | компетенция не сформирована | минимальный | средний | высокий | | |
| | | | | Оценки сформированности компетенций | | | | | |
| | | | | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| | | | | Оценка «неудовлетворительно» | Оценка «удовлетворительно» | Оценка «хорошо» | Оценка «отлично» | | |
| | | | | Характеристика сформированности компетенции | | | | | |
| | | | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Критерии оценивания | | | | | | | | | |
| ОПК-2 Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений | ИД-1 _{опк-2} | Полнота знаний | содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | не знает содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | плохо знает содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | знает содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | в полной мере знает содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | Перечень вопросов к экзамену; комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов; темы рефератов; комплект тестовых заданий; кейс-задачи, перечень тем для круглого стола | |
| | | Наличие умений | использовать базовые знания, содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | не умеет использовать базовые знания, содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | умеет использовать базовые знания, содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | Умеет использовать базовые знания, содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров, но допускает ошибки | в полной мере умеет использовать базовые знания, содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | | |
| | | Наличие навыков (владение опытом) | демонстрации базовых знаний, содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | не владеет навыками демонстрации базовых знаний, содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | владеет некоторыми навыками демонстрации базовых знаний, содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | владеет навыками демонстрации базовых знаний, содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров, но допускает некоторые неточности | в полной мере владеет навыками демонстрации базовых знаний, содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров | | |
| | ИД-2 _{опк-2} | Полнота знаний | порядок планирования проведения землеустроительных работ | не знает порядок планирования проведения землеустроительных работ | плохо знает порядок планирования проведения землеустроительных работ | знает порядок планирования проведения землеустроительных работ | в полной мере знает порядок планирования проведения | | |

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

| | |
|---|---|
| Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.17 Почвоведение и инженерная геология | |
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в академии» | |
| 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, изложенных в п.2.2 настоящей программы |
| 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 - | (устный) |
| Процедура проведения экзамена - | представлена в оценочных материалах по дисциплине |
| Экзаменационная программа по учебной дисциплине: | 1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа) |
| Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков: | представлены в оценочных материалах по дисциплине |

Перечень экзаменационных вопросов

1. Что изучает почвоведение? Основные этапы развития почвоведения. Вклад русских ученых в развитие науки о почвах. Связь почвоведения с другими науками (ОПК-2).
2. Дайте определение понятию «почва». Какие глобальные функции выполняет почва? Почва как компонент биосферы и основное средство сельскохозяйственного производства. Почему необходимо различать такие понятия как «почва» и «земля»? Из каких сфер состоит Земля? (ОПК-2)
3. Понятие о минералах, их морфологические, физические и оптические свойства. Генезис и классификация минералов. Происхождение, характеристика и почвообразующее значение первичных, вторичных минералов (ОПК-2).
4. Как подразделяются горные породы по происхождению. Общая характеристика. Назовите наиболее распространенные почвообразующие породы. Как они влияют на свойство образующих, на них почв? (ОПК-2)
5. Что понимают под выветриванием горных пород и минералов? Типы выветривания. Под влиянием, каких факторов они протекают? Какова роль выветривания в почвообразовании? (ОПК-2)
6. Минералогический, химический состав почв и пород (ОПК-2).
7. Основные почвообразующие породы, их краткая характеристика (ОПК-2).
8. Малый биологический круговорот, его роль в почвообразовании. Аккумуляция биогенных элементов в почве (ОПК-2).
9. Большой геологический круговорот, его сущность. Чем отличаются большой геологический и малый биологический круговороты веществ? (ОПК-2)
10. Факторы почвообразования. В чем проявляется взаимосвязь факторов почвообразования?
11. Что такое почвообразовательный процесс, в чем заключается его основная суть? Назовите основные стадии почвообразовательного процесса и их особенности (ОПК-2).
12. Климат как фактор почвообразования. Его роль в почвообразовании (ОПК-2).
13. Биологический фактор, его влияние на почвообразовательные процессы (ОПК-2).

14. Антропогенный фактор, его влияние на почвообразование? (ОПК-2)
15. Назовите типы почвообразования, элементарные почвенные процессы (ЭПП) в природных зонах (ОПК-2).
16. Дайте определение почвенного профиля. Какие главные морфологические признаки характеризуют почву? (ОПК-2)
17. Что называют гранулометрическим составом почвы, на чем основан принцип классификации почв по гранулометрическому составу? Дайте классификацию почв по гранулометрическому составу. Как дается название почве по гранулометрическому составу? (ОПК-2)
18. Какие почвы относятся к легким, тяжелым, почему? Чем они отличаются между собой? Какое влияние оказывает минералогический, гранулометрический состав на почвенные процессы, состав, свойства, технологические агроприемы и плодородие почв? (ОПК-2)
19. Дайте определение следующим понятиям: «органическое вещество», «гумус». Основные источники поступления органического вещества в почву. Чем отличаются друг от друга процессы гумификации и минерализации? (ОПК-2)
20. Состав, строение и свойства гумусовых веществ. Гуминовые и фульвокислоты. Каково их влияние на почвообразование и плодородие почв? (ОПК-2)
21. Значение органического вещества в почвообразовании, плодородии почв и питании растений (ОПК-2).
22. Химический состав почв и почвообразующих пород. Биофильные микроэлементы (ОПК-2).
23. Почвенные коллоиды и виды поглотительной способности почв (ОПК-2).
24. Емкость поглощения. Состав обменных катионов, Почвенный раствор. Окислительно-восстановительные процессы в почвах (ОПК-2).
25. Почвы насыщенные основаниями и ненасыщенные, ППК различных типов почв (ОПК-2).
26. Кислотность, щелочность буферность почв. Их влияние на процессы почвообразования (ОПК-2). Приемы регулирования (ОПК-2).
27. Структура почвы и ее агрономическое значение. Факторы и условия структурообразования (ОПК-2).
28. Физические и физико-механические свойства почвы и их агрономическое значение. Приемы регулирования общих физических и физико-механических свойств почвы (ОПК-2).
29. Категории почвенной влаги и ее свойства. Водные свойства почв. Типы водного режима почв (ОПК-2).
30. Почвенный воздух, его газообмен с атмосферным воздухом. Воздушные свойства почв. Воздушный режим почв и методы его регулирования (ОПК-2).
31. Тепловые свойства почв. Тепловой режим почв и его типы. Влияние антропогенных факторов на тепловой режим почв. Регулирование теплового режима почв (ОПК-2).
32. Эрозия почв и причины ее развития. Виды водной эрозии и дефляции. Мероприятия по борьбе с эрозией почв (ОПК-2).
33. Плодородие почвы. Виды, элементы и условия плодородия. Воспроизводство почвенного плодородия (ОПК-2).
34. Классификация почв. Номенклатура и диагностика почв (ОПК-2).
35. Главные закономерности географического распределения почв. Законы географии почв (ОПК-2).
36. Почвы тундрово-арктической зоны (ОПК-2).
37. Почвы таежно-лесной зоны (подзолистые, дерново-подзолистые, мерзлотно-таежные) (ОПК-2).
38. Болотные почвы (ОПК-2).
39. Серые лесные почвы лесостепной зоны (ОПК-2).
40. Бурые лесные почвы широколиственных лесов (ОПК-2)
41. Черноземы лесостепной зоны (ОПК-2)
42. Черноземы степной зон (ОПК-2).
43. Почвы сухих и полупустынных степей (каштановые, лугово-каштановые, бурые полупустынные) (ОПК-2).
44. Засоленные почвы (солончаки, солонцы) и солоды (ОПК-2).
45. Почвы пустынной зоны (серо-бурые пустынные почвы, такыры) (ОПК-2).
46. Почвы зоны сухих субтропиков (сероземы) (ОПК-2).
47. Почвы зоны влажных субтропиков (красноземы и желтоземы) (ОПК-2).
48. Почвы горных областей (горные коричневые, горно-луговые и др.) (ОПК-2).
49. Почвы речных пойм (аллювиальные дерновые, аллювиальные луговые, аллювиальные болотные) (ОПК-2).
50. Земельные ресурсы России, Республики Бурятия. Земельный фонд Республики Бурятия и современное экологическое состояние сельскохозяйственных угодий (ОПК-2).
51. Агропроизводственная группировка почв. Бонитировка почв. Экономическая оценка земель (ОПК-2).

52. Понятие о почвенной карте. Виды почвенных карт. Использование материалов почвенных исследований (ОПК-2).
53. Факторы почвообразования на территории Республики Бурятия. Климат, рельеф (ОПК-2).
54. Почвенный покров территории Республики Бурятия. Природно-климатические зоны (ОПК-2).
55. Характеристика почв сухостепной зоны (ОПК-2).
56. Почвы горной лесостепной, мерзлотной лесостепной зоны Бурятии (ОПК-2).
57. Характеристика почв лесостепной зоны (ОПК-2).
58. Почвы степной зоны Бурятии (ОПК-2).
59. Аллювиальные (пойменные) почвы Байкальского региона. Болотные и засоленные почвы (ОПК-2).
60. Грунтоведение как раздел инженерной геологии. Понятие о грунтах (ОПК-2).
61. Состав, строение грунтов. Грунт как многокомпонентная динамическая система (ОПК-2).
62. Минеральный, химический, гранулометрический состав грунтов (ОПК-2).
63. Текстура, структура, структурные связи в грунтах (ОПК-2).
64. Элементы геоморфологии. Значение геоморфологии в инженерной геологии (ОПК-2).
65. Физические, механические свойства грунтов (деформационные, прочностные характеристики) (ОПК-2).
66. Класс природных скальных грунтов (ОПК-2).
67. Класс природных дисперсных грунтов (ОПК-2).
68. Просадочные грунты, их особенности (ОПК-2).
69. Многолетнемерзлые грунты, их характеристика (ОПК-2).
70. Классификация грунтов в строительстве (ГОСТ 25100-95 (ОПК-2).
71. Связные грунты их свойства (пластичность, липкость, консистенция, размокаемость, коррозионность, набухание, усадка) (ОПК-2).
72. Рыхлые несвязанные грунты их свойства (ОПК-2).
73. Грунты особого состояния, состав и свойства (специфические грунты) (ОПК-2).
74. Набухающие грунты, их характеристика (ОПК-2).
75. Оганоминеральные, органические грунты, их характеристика, особенности строительства на характеризуемых грунтах (ОПК-2).
76. Элювиальные, засоленные грунты, их особенность, параметры учитываемые при строительстве (ОПК-2).
77. Техногенные грунты, их классификация, характеристика, особенности строительства.
78. Мониторинг опасных геологических процессов (ОПК-2).
79. Геологические процессы, связанные с деятельностью ветра, эоловые процессы (ОПК-2).
80. Геологические процессы, связанные с поверхностными водами, плоскостной смыв, речная эрозия, сели, абразия (ОПК-2).
81. Геологические процессы, связанные с деятельностью подземных и поверхностных вод, карст, карстовые явления, охарактеризуйте их (ОПК-2).
82. Что такое механическая суффозия? Инженерные мероприятия (ОПК-2).
83. Что такое подтопление? Инженерные мероприятия (ОПК-2)
84. Инженерно-геологические процессы (суффозия, просадочность лессов и лессовидных пород). Инженерные мероприятия (ОПК-2).
85. Гравитационные процессы, оползни, осыпи, их характеристика, мероприятия. Инженерные мероприятия (ОПК-2)
86. Криогенные (мерзлотные) процессы, морозное пучение, наледообразование и др. Инженерные мероприятия (ОПК-2)
87. Техническая мелиорация грунтов (ОПК-2).
88. Физико-механическая мелиорация грунтов (механическое уплотнение, армирование грунтов).
89. Физико-химическая мелиорация грунтов (силикатизация, цементация, глинизация, смолизация) (ОПК-2).
90. Геологические карты, их виды (ОПК-2).

...

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

5.1. 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.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

6.1. Темы рефератов

1. История развития геологии.
2. Формы и размеры Земли. Характеристика земной поверхности.
3. Гидросфера, ее состав, физические свойства воды.
4. Земная кора, ее строение, вещественный состав.
5. Выветривание горных пород. Тип выветривания.
6. Характеристика осадочных пород, осадочные породы – агоруды, их использование в сельском хозяйстве.
7. Эндогенные геологические процессы – магматизм, вулканизм, их влияние на формирование поверхности Земли.
8. Землетрясения тектонические нарушения, их причины и последствия.
9. Цунами, причины их возникновения.
10. Метаморфизм, его типы, характеристика метаморфических пород.
11. Подземные воды, их классификация, характеристика, влияние на почвообразование.
12. Горные и материковые ледники. Процессы оледенения на территории Земли, их последствия.
13. Основные почвообразующие минералы, их характеристика и влияние на свойства почв.
14. Определение времени в геологии. Геохронологическая шкала.
15. Геологические карты, разрезы, условные обозначения.
16. Геологическое и геоморфологическое строение территории Бурятия.
17. Формирование подземной гидросферы.
18. Формы, виды воды в горных породах грунтах.
19. Подземные воды, их классификация, характеристика.
20. Химический состав подземных вод, их зависимость от происхождения, водовмещающих пород.
21. Межпластовые подземные воды, их характеристика.
22. Режим, баланс, запасы подземных вод.
23. Инженерно-геологические процессы и явления, их происхождение, проявление.
24. Грунт как многолетняя динамическая система. Минералогический, гранулометрический состав грунтов.
25. Физико-механические свойства грунтов, деформационные характеристики грунтов.

26. Инженерно-геологическая классификация горных пород (грунтов).
27. Специфические грунты, их характеристика, мероприятия по ликвидации неблагоприятных свойств.
28. Посадочные, набухающие грунты, строительство на характеризуемых грунтах.
29. Гравитационные смещения пород на склонах, откосах. Явление суффозии, карста.
30. Инженерно-геологические исследования, их свойства.

Критерии оценок рефератов:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- выполнение требований к оформлению работы

Шкала оценивания

| Баллы для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям |
|---|---|
| 86 – 100 баллов «отлично» | <p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное 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. 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>Продемонстрировано 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 балла «хорошо» | <p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.</p> <p>Продемонстрировано 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>Продемонстрировано умение аргументированно 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 балла «удовлетворительно» | <p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25– 30%).</p> <p>Продемонстрировано 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> |
| менее 56 балла «неудовлетворительно» | <p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано 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 чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>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).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p> |
|--|--|

6.2. Комплект тестовых заданий

Вариант 1

Выбрать правильный ответ

1. Основные минералы в почве:

- А. Полевой шпат, слюды, кварц, глинистые
- Б. Кварц, каолинит, кальцит, галит
- В. Лимонит, полевой шпат, кварц, кальцит
- Г. Слюда, гематит, ортоклаз, корунд.

2. Классификация почв по гранулометрическому составу:

- А. П.А. Костычев
- Б. Н.А. Качинский.
- В. К.К. Гедройц
- Г. И.В. Тюрин.

3. Во фракцию физического песка не входит:

- А. Песок средний
- Б. Пыль средняя
- В. Песок мелкий
- Г. Пыль крупная

4. Гуминовые кислоты растворяются в:

- А. Воде
- Б. Воде и кислотах
- В. Кислотах
- Г. Щелочах.

5. Основной таксономической единицей действующей классификации почв России является:

- А. Серия
- Б. Тип
- В. Вид
- Г. Семейство

6. Подзолистый процесс происходит:

- А. При выпотном режиме
- Б. Под луговой растительностью
- В. Под лесной хвойной растительностью
- Г. Низком содержании оснований в породе.

7. Чернозем выщелоченный содержит в составе почвенно-поглощающего комплекса катионы:

- А. Водорода
- Б. Кальция
- В. Натрия
- Г. Алюминия

8. Актуальная кислотность почв обусловлена ионами:

- А. Водорода, находящимся в почвенном растворе в свободном состоянии
- Б. Водорода, находящимся в кристаллической решетке минералов
- В. Водорода, находящимся в поглощенном состоянии в ППК
- Г. Натрия, находящимся в поглощенном состоянии в составе ППК

9. Наиболее агрономически ценные почвенные агрегаты имеют размеры, мм:

- А. 0,05-0,1
- Б. 0,25-10
- В. 20-30
- Г. мене 0,001

10. Среди составных частей почвы наибольшей теплоемкостью обладает:

- А. Вода
- Б. Органическое вещество
- В. Физический песок
- Г. Физическая глина

11. Профиль дерново-подзолистой почвы включает горизонты:

- А. Глеевый
- Б. Выщелоченный
- В. Гумусово-элювиальный
- Г. Иллювиальный

12. Красноземы и желтоземы формируются в зоне:

- А. Влажных субтропиков
- Б. Сухих субтропиков
- В. Степей
- Г. Сухих степей

13. Крупномасштабные почвенные карты:

- А. Позволяют выявить закономерности почвенного покрова природных зон
- Б. Составляются путем обобщения карт других масштабов
- В. Являются основным видом почвенных карт
- Г. Используются при закладке опытных полей и многолетних насаждений

14. Почвообразующими породами чаще всего являются:

- А. Рыхлые четвертичные отложения
- Б. Магматические горные породы
- В. Метаморфические горные породы
- Г. Вторичные минералы

15. Голубовато-серая окраска обусловлена присутствием:

- А. Гумуса
- Б. Гипса
- В. Двухвалентного железа
- Г. Трехвалентного железа

16. Строение профиля серой лесной почвы:

- А. $A_1 - A_2 - B - C$
- Б. $A_1 - A_1A_2 - A_2B - B - C$
- В. $A - AB - B - C$
- Г. $A - A_1 - B - BC - C$

17. Гранулометрический состав грунтов – это:

- А. Содержание мелкозема и скелета
- Б. Содержание частиц различного размера (фракций), выраженное в % от веса сухого грунта
- В. соотношение физического песка и глины
- Г. Наличие пылеватых и глинистых частиц

18. К скальным породам относятся:

- А. Доломит
- Б. Ангидрит
- В. Лессы
- Г. Суглинки

ВАРИАНТ 2

Выбрать правильный ответ

1. Во фракцию физической глины входит:

- А. песок мелкий
- Б. песок средний
- В. пыль средняя
- Г. пыль крупная

2. К тяжелым почвам относят почвы:

- А. тяжелосуглинистые
- Б. легкосуглинистые
- В. среднесуглинистые
- Г. супесчаные.

3. Сущность сравнительно-географического метода исследований состоит в:

- А. изучении почвенных режимов непосредственно в полевых условиях
- Б. сравнении состава и свойств каждого из почвенных горизонтов и материнской породы
- В. выявлении коррелятивных связей между строением, составом, свойствами почв и факторами почвообразования
- Г. сравнении географического положения разных почв.

4. Оптимальная величина общей пористости почв составляет от объема почвы в %:

- А. 0-20

- Б. 75-85
 - В. 55-65
 - Г. 30-40
- 5. Чернозем выщелоченный содержит в составе почвенно-поглощающего комплекса катионы:**
- А. водорода
 - Б. кальция
 - В. натрия
 - Г. магния
- 6. В одну агропроизводственную группу можно объединить почвы:**
- А. освоенные и среднеокультуренные
 - Б. среднесуглинистые и глинистые
 - В. супесчаные и легкосуглинистые
 - Г. слабосмытые и сильносмытые
- 7. Характерными особенностями лессов являются:**
- А. наличие камней и валунов
 - Б. повышенное содержание пылеватых и илистых фракций
 - В. постепенный переход от землистого материала верхних слоев через крупнообломочный к исходной коренной породе
 - Г. рыхлое сложение и высокая пористость
- 8. Частицы размером менее 0,001 мм называются:**
- А. илом
 - Б. физическим песком
 - В. физической глиной
 - Г. мелкоземом
- 9. Почва отличается от почвообразующей породы:**
- А. наличием гумуса
 - Б. отсутствием новообразований
 - В. присутствием включений
 - Г. составом минералов
- 10. Ржаво-охристая окраска обусловлена присутствием:**
- А. простых солей
 - Б. карбонатов
 - В. гумуса
 - Г. трехвалентного железа
- 11. Строение профиля солончака**
- А. $A_0 - T_1 - T_2 - T_3 - G$
 - Б. $A - B - C$
 - В. $A_c - B_c - C_c$
 - Г. $A - B_1 - B_2 - B_3 - C$
- 12. Дерновый горизонт имеют почвы:**
- А. каштановые
 - Б. болотные
 - В. лугово-черноземные
 - Г. подзолистые
- 13. Специфическая часть гумуса представлена:**
- А. микробной биомассой
 - Б. азотистыми соединениями
 - В. дубильными веществами
 - Г. гумусовыми кислотами
- 14. Почвенно-поглощающий комплекс - это:**
- А. все звенья твердой фазы почвы, способные к поглощению вещества
 - Б. суммарная поверхность почвенных частиц
 - В. совокупность почвенных коллоидов вместе с поглощенными ионами на коллоидах
 - Г. ионы водорода
- 15. Инженерно-геологические свойства пород:**
- А. липкость, связность, усадка, плотность
 - Б. прочность, устойчивость на выветривание, растворимость, водопроницаемость, сжимаемость
 - В. теплопоглощительная способность, пластичность, набухание, аэрация
 - Г. физическая спелость, почвенная корка, структурность
- 16. К связным породам относятся:**
- А. мергель
 - Б. глины

- В. торф
- Г. слюды.

17. Основоположником научного почвоведения признан:

- А. Ломоносов М.В.
- Б. Докучаев В.В.
- Г. Вернадский В.И.
- Г. Берцелиус И.

18. Главным участником биологического круговорота зольных элементов и азота в почвах являются:

- А. микроорганизмы
- Б. почвенные животные
- В. вода
- Г. растительность

ВАРИАНТ 3

Выбрать правильный ответ

1. К тяжелым относят почвы:

- А. тяжелосуглинистые
- Б. легкосуглинистые
- В. среднесуглинистые
- Г. супесчаные

2. Формы рельефа, образованные ветром:

- А. аккумулятивные, скульптурные
- Б. дюны, котловины выдувания
- В. дюны, пески
- Г. дюны, барханы

3. Индекс элювиального горизонта подзолистых почв:

- А. A_2
- Б. $A_1 A_2$
- В. В
- Г. $A_2 B$

4. Органические кислоты растворимые в щелочных и водных растворах аммиака, осаждаемые из растворов кислотами в виде аморфного хлопьевидного осадка называется:

- А. фульвокислотами
- Б. гумином
- В. гуминовыми кислотами
- Г. детритом

5. Гумус почвы – это:

- А. Органический материал, оказавшийся в почве после отмирания живых организмов
- Б. Смесь органических веществ пропитывающая минеральную часть почвы и утратившая связь с анатомическим строением органических остатков и живых организмов
- В. гуминовые кислоты и их производные
- Г. химические соединения

6. Кислотность, используемая для определения доз извести при известковании почв:

- А. актуальная
- Б. потенциальная
- В. обменная
- Г. гидролитическая

7. Для легких и малогумусных почв Забайкалья характерна структура:

- А. а. пылеватая, пылевато-комковатая
- Б. столбчатая
- В. призматическая
- Г. зернистая, ореховатая

8. Плотность почвы – это:

- А. абсолютно сухой почвы в единице объема
- Б. единицы объема абсолютно сухой почвы
- В. сухой почвы с ненарушенной структурой в 1 см^3
- Г. влажной почвы

9. Закон вертикальной зональности проявляется в условиях:

- А. равнинных территорий

- Б. горного рельефа
 - В. пойм
 - Г. тундры
- 10. Состав гумуса северной тайги:**
- А. гуматный
 - Б. гуматно-фульватный
 - В. фульватный
 - Г. фульватно-гуматный
- 11. Почвообразовательный процесс, формирующий черноземные почвы:**
- А. дерновый
 - Б. оглеения
 - В. засоления
 - Г. торфообразования
- 12. Почвы Забайкалья, наиболее используемые в сельскохозяйственном производстве:**
- А. дерново-лесные
 - Б. каштановые, черноземы
 - В. дерново-подзолистые
 - Г. таежно-лесные
- 13. Крупномасштабные почвенные карты характеризуют:**
- А. сортоиспытательных участков
 - Б. совхозов, фермерских хозяйств
 - В. материков
 - Г. регионов
- 14. Гранулометрический состав грунтов – это:**
- А. содержание мелкозема и скелета
 - Б. содержание частиц различного размера (фракций), выраженное в % от веса сухого грунта
 - В. соотношение физического песка и глины
 - Г. наличие пылеватых и глинистых частиц
- 15. К полускальным породам относятся:**
- А. глинистые сланцы
 - Б. конгломераты
 - В. полевые шпаты
 - Г. сульфаты
- 16. Сжимаемость грунтов зависит от:**
- А. химического состава
 - Б. водных свойств
 - В. характера структурных связей и физического состояния грунтов
 - Г. гранулометрического, механического состава
- 17. К первой категории земель по пригодности в сельском хозяйстве относят земли:**
- А. нарушенные земли
 - Б. пригодные под пашню
 - В. пригодные после мелиорации
 - Г. пастбищные
- 18. Наиболее плодородные почвы сухостепной зоны:**
- А. светло-каштановые
 - Б. солончаки
 - В. темно-каштановые
 - Г. бурые полупустынные

ВАРИАНТ 4

Выбрать правильный ответ

- 1. Верхний слой литосферы называется:**
- А. верхней мантией
 - Б. корой выветривания
 - В. экзосферой
 - Г. базальтовым слоем
- 2. Почвоведение как самостоятельная наука сформировалась:**
- А. чуть более 100 лет тому назад
 - Б. около 300 лет
 - В. 1000-1500

- Г. около 50 лет.
- 3. Минеральный состав почвы и многие ее химические и физико-химические свойства зависят преимущественно от:**
- А. почвообразующей породы
 - Б. грунтовых вод
 - В. рельефа местности
 - Г. растений и животных
- 4. Энергетика почвообразования связана в первую очередь:**
- А. водами
 - Б. рельефом
 - В. климатом
 - Г. антропогенным фактором
- 5. Главным источником азота в почвах является:**
- А. атмосфера
 - Б. гидросфера
 - В. литосфера
 - Г. антропогенная деятельность
- 6. Там, где коэффициент увлажнения больше 1, в почве складывается водный режим:**
- А. застойный
 - Б. ирригационный
 - В. промывной
 - Г. мерзлотный
- 7. Скелет почвы представлен:**
- А. генетическими горизонтами
 - Б. крупными обломками горных пород и первичных минералов
 - В. останками животных
 - Г. подземными органами растений
- 8. Соотношение физического песка и физической глины в почве называется:**
- А. химическим составом
 - Б. гранулометрическим составом
 - В. механическими элементами
 - Г. минералогическим составом
- 9. Способность почв обеспечивать растения во все этапы их роста и развития необходимыми элементами минерального питания, влагой и воздухом получила название:**
- А. химических свойств
 - Б. буферности
 - В. плодородия
 - Г. биологических свойств
- 10. Гипсование солонцеватых и известкование кислых почв является примером:**
- А. рекультивации
 - Б. химической мелиорации
 - В. санаций
 - Г. противозерозионных работ
- 11. Первичные минералы почвы:**
- А. кварц, полевой шпат, апатит
 - Б. оксиды, гидрооксиды, силикаты
 - В. глинистые, сульфаты, нитраты
 - Г. вода, самородные элементы
- 12. Две большие группы, на которые можно разделить почвообразующие породы по химическому составу:**
- А. рыхлые и плотные
 - Б. четвертичные и дочетвертичные
 - В. карбонатные и некарбонатные
 - Г. сульфатные и нитратные
- 13. Плотность твердой фазы почвы – это масса:**
- А. твердой фазы почвы в 1 см³
 - Б. единицы объема минеральной части почвы
 - В. единицы объема твердой фазы почвы при полном заполнении объема твердой фазой
 - Г. абсолютно сухой почвы в единице объема.
- 14. Теплоемкость выше:**
- А. у сухой почвы
 - Б. воды

- В. влажной почвы
 - Г. органических остатков
- 15. Группа микроорганизмов, играющая главную роль в образовании гуминовых кислот:**
- А. грибы
 - Б. актиномицеты
 - В. бактерии
 - Г. вирусы
- 16. Инженерно-геологические свойства пород – это:**
- А. липкость, связность, усадка, плотность
 - Б. прочность, устойчивость на выветривание, растворимость, водопроницаемость, сжимаемость
 - В. теплопоглощительная способность, пластичность, набухание, аэрация
 - Г. физическая спелость, почвенная корка, структурность
- 17. При использовании почвенных карт и картограмм в целях рационального применения удобрений учитывают:**
- А. питательный режим
 - Б. физические свойства
 - В. однородность почвенного покрова
 - Г. гранулометрический состав
- 18. Название горной породы в инженерно-геологических исследованиях дается по совокупности внешних признаков:**
- А. окраске, сложению, включениям
 - Б. гранулометрическому составу
 - В. структуре, текстуре, минералогическому составу, окраске
 - Г. химическому составу, новообразованиям, липкости

ВАРИАНТ 5

Выбрать правильный ответ

- 1. Галька, щебень (каменистая часть) имеют размер частиц:**
- А. 1-3 мм
 - Б. 1-0,25 мм
 - В. > 3 мм
 - Г. < 1 мм
- 2. Механические элементы способные к структурообразованию:**
- А. мелкий песок
 - Б. ил
 - В. крупная пыль
 - Г. мелкая пыль
- 3. Теплыми называют почвы:**
- А. легкосуглинистые
 - Б. тяжелосуглинистые
 - В. легкосуглинистые
 - Г. среднесуглинистые
- 4. Голубая или серая окраска в нижней части профиля указывает на процесс:**
- А. подзолистый
 - Б. болотный
 - В. солончаковый
 - Г. карбонатно-иллювиальный
- 5. Гумусово-аккумулятивный горизонт формируется при типе почвообразования:**
- А. подзолистом
 - Б. черноземном
 - В. солонцовом
 - Г. болотном
- 6. Специфическая часть гумуса представлена:**
- А. микробной биомассой
 - Б. азотистыми соединениями
 - В. дубильными веществами
 - Г. гумусовыми кислотами
- 7. Наиболее благоприятные условия для гумусообразования складываются в природной зоне:**
- А. тундровой
 - Б. арктических пустынь

- В. таежно-лесной
Г. степной
- 8. Гидролитическая кислотность определяется:**
А. после обработки почвы раствором уксуснокислого натрия
Б. в почвенной суспензии
В. в почвенном поглощающем комплексе
Г. почвенной солевой суспензии
- 9. Структура, характерная для гумусового горизонта черноземов:**
А. столбчатая
Б. глыбистая
В. пылеватая
Г. зернистая
- 10. Катионы в почвенном поглощающем комплексе, способствующие образованию водопрочной структуры:**
А. К, Na⁺, H⁺
Б. Ca⁺², Mg⁺², Fe⁺³
В. H⁺, Mg⁺²
Г. Na⁺, Fe⁺³
- 11. Пористость (скважность) почв зависит от:**
А. содержания гумуса
Б. температурного режима
В. количества элементов питания
Г. от включений и новообразований
- 12. Наиболее четко широтные почвенные зоны обособляются:**
А. в горных районах
Б. в поймах
В. приокеанических зонах
Г. на равнинных территориях
- 13. Зональный тип почвы таежно-лесной зоны:**
А. солончак
Б. серая лесная
В. дерново-подзолистая
Г. тундрово-глеевая
- 14. Лимитирующий фактор плодородия каштановых и черноземных почв Забайкалья:**
А. структура
Б. недостаток влаги
В. недостаток тепла
Г. тип гумуса
- 15. Детальные почвенные карты характеризуют почвенный покров:**
А. краев, областей
Б. опытных полей
В. государств
Г. регионов
- 16. Грунтоведение – это:**
А. наука о почве
Б. минералогия
В. раздел инженерной геологии
Г. петрография
- 17. Твердая компонента грунта состоит из:**
А. скелета и мелкозема
Б. механических элементов
В. песчаных фракций
Г. первичных и вторичных минералов
- 18. Вторичные минералы в составе грунта выполняют роль:**
А. гипсования
Б. связывания
В. цементирующего вещества
Г. сжатия

1. Что изучает геология? Ее значение.
2. Форма, размеры, физические свойства и химический состав Земли.
3. Внутренние и внешние сферы Земли, их характеристика.
4. Строение земной коры, характеристика ее слоев.
5. Биосфера. Ее роль в жизни Земли и почвообразовательном процессе.
6. Эндогенные процессы: магматизм (плутонизм) и вулканизм. Продукты вулканической деятельности. Типы вулканов.
7. Экзогенные процессы. Основные агенты. Выветривание и его типы.
8. Геологический круговорот веществ, его итоги, значение в формировании почвообразующих пород.
9. Геологическая деятельность ветра, характеристика эоловых отложений.
10. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод, их влияние на формирование рельефа четвертичных отложений.
11. Геологическая деятельность морей, озер, болот, их участие в формировании четвертичных отложений.
12. Геологическая деятельность ледников.
13. Химический и вещественный состав земной коры.
14. Понятие о минералах, их морфологические, физические, оптические свойства.
15. Генезис минералов.
16. Происхождение, характеристика, почвообразующее значение первичных, вторичных минералов.
17. Классификация минералов. Характеристика самородных минералов.
18. Происхождение, классификация, характеристика силикатов, алюмосиликатов, их пороодо- и почвообразующее значение.
19. Минералы органического происхождения, их характеристика и использование.
20. Магматические горные породы, их образование.
21. Классификация магматических горных пород. Характеристика, минералогический, химический состав кислых магматических пород, почвообразующее, экологическое значение.
22. Средние магматические породы, характеристика основных представителей, их почвообразующее значение.
23. Магматические породы основного состава, их минералогический состав, выветривание, значение в почвообразовании.
24. Процессы выветривания магматических пород, их продукты.
25. Осадочные горные породы. Общая характеристика, химический и минералогический состав. Обломочные осадки, их почвообразующая роль.
26. Метаморфические горные породы. Общая характеристика, почвообразующая роль.
27. Виды воды в горных породах. Происхождение подземных вод, их характеристика, значение в водном балансе.
28. Грунтовые воды, их режим, состав, значение в процессах почвообразования, экологическом состоянии почвенного покрова.
29. Грунтоведение как раздел инженерной геологии. Понятие о грунтах.
30. Состав, строение грунтов. Грунт как многокомпонентная динамическая система.
31. Минеральный, химический, гранулометрический состав грунтов.
32. Текстура, структура, структурные связи в грунтах.
33. Физические, механические свойства грунтов (деформационные, прочностные характеристики).
34. Общая инженерно-геологическая классификация горных пород. Характеристика скальных.
35. Характеристика полускальных, просадочных, мерзлотных грунтов, их особенности.
36. Зависимость свойств горных пород, грунтов от их происхождения, состава, структуры, текстуры.
37. Классификация грунтов в строительстве (ГОСТ 25100-2011).
38. Связные грунты их свойства (пластичность, липкость, консистенция, размокаемость, коррозийность, набухание, усадка).
39. Рыхлые несвязанные грунты их свойства.
40. Грунты особого состояния, состава и свойств (специфические грунты).
41. Просадочные грунты, их характеристика.
42. Набухание, органоминеральные, органические грунты, их характеристика, особенности строительства на характеризующихся грунтах.
43. Элювиальные, засоленные грунты, их особенность, параметры учитываемые при строительстве.
44. Техногенные грунты, их классификация, характеристика, особенности строительства.
45. Геологические процессы и явления, учитываемые при проектировании, строительстве, эксплуатации водохозяйственных систем, инженерного обустройства территорий (сейсмичность, выветривание, эрозия, дефляция, гравитационные процессы).
46. Инженерно-геологические процессы (суффозия, плывуны, тиксотропия, просадочность лессов и лессовидных пород).

47. Гравитационные деформации на склонах и откосах, гравитационные смещения (обвалы, оползни, осыпи, оплывины), их характеристика, предупреждение
48. Изменение поверхности земли при производственной деятельности человека. Влияние гидрогеологических, инженерно-геологических условий на экологию территорий.

Критерии оценки:

Оценка **отлично** предполагает:

Продвинутый уровень освоения

Если обучающийся показывает глубокие и всесторонние знания по разделам, самостоятельно, логически стройно и последовательно излагает материал, демонстрируя умение анализировать различные взгляды, аргументировано отстаивать собственную позицию; обладает высокой культурой речи.

Оценка **хорошо** предполагает:

Базовый уровень освоения

Если обучающийся показывает твердые знания; умеет связывать теоретические положения с практическими вопросами лесного хозяйства, отличается развитой речью.

Оценка **удовлетворительно** предполагает:

Пороговый уровень освоения

Если обучающийся ориентируется лишь в некоторых разделах почвоведения, знает отдельные вопросы по; материал излагает репродуктивно, допуская некоторые ошибки, с трудом умеет установить связь теоретических положений с практикой, речь не всегда логична и последовательна.

Оценка **неудовлетворительно** предполагает:

Недостаточный уровень освоения

Если он демонстрирует незнание основных разделов почвоведения, не в состоянии ответить на вопросы преподавателя, не умеет устанавливать связь теоретических положений с практикой, речь слаборазвита и маловыразительна.

Шкала оценивания:

| Баллы для учета в рейтинге (оценка) | Степень удовлетворения критериям |
|---------------------------------------|---|
| 86-100 баллов «отлично» | Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно |
| 71-85 балла «хорошо» | Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов. |
| 56-70 балла «удовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и опускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. |
| Менее 56 баллов «неудовлетворительно» | Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом |

6.4. Перечень дискуссионных тем для круглого стола

1. Макро- и мезопроцессы.
2. Морфология почв.

Критерии оценки:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания :

| | |
|---------------------------------------|---|
| 86-100 баллов «отлично» | Обучающийся свободно владеет учебным материалом, проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, ведения дискуссии, полемики. |
| 71-85 балла «хорошо» | Отвечает удовлетворительно в основном требованиям на оценку отлично, но при этом имеются недостатки, допущены небольшие пробелы |
| 56-70 балла «удовлетворительно» | Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения достаточное для усвоения материала |
| Менее 56 баллов «неудовлетворительно» | Не раскрыто основное содержание материала, обнаружены незнания или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала |

1.5. Кейс-задачи

Дополнить.

1. Наука занимающаяся изучением минералов называется.....
2. Продукты выветривания горных пород, накапливающиеся на месте своего образования, называются.....
3. Поставщиком в почву органических веществ и ассимилированной при фотосинтезе энергии является.....
4. Почвенно-поглощающий комплекс кратко обозначается.....
5. Способность почвенной массы естественно распадаться на отдельные или агрегаты различной формы и величины называется.....
- 6.Способность грунтов под воздействием внешних нагрузок, не подвергаясь разрушению, уменьшению в объеме (давать осадку), за счет уменьшения объема и пор и увеличения плотности называется.....
7. Скользящее смещение масс горных пород вниз по склону под действием гравитационных сил называется.....
8. Разрушение первичных и вторичных минералов под воздействием кислой рН, грибной микрофлоры и фульвокислот и вынос продуктов разрушения в процессе промывного типа водного режима называется.....
9. Оксид железа придает в почве окраску.....
10. Горные породы, образовавшиеся при застывании и затвердении магмы называются.....
11. Осадочные обломочные породы, пересортированные и переотложенные речным постоянным водным потоком называются.....
12. Самая обильная и разнообразная группа микроорганизмов.....
13. Горизонт формирующийся в средней части профиля за счет вымывания относительно подвижных продуктов почвообразования носит название.....
14. Коллоидные частицы имеют размеры менее (мм).....
15. Уменьшение объема почвы при высыхании называют.....
16. В почвах, образующихся под травянистой растительностью, результаты воздействия организмов обнаруживаются не только в изменении минеральной основы, но и накопления темного специфического органического вещества почв.....
17. Почвы имеющие в поглощающем комплексе среди обменных катионов водород и алюминий, называются ненасыщенными.....
18. Горные породы, используемые как основания сооружений, называются ...
19. Минералы, наиболее часто встречающиеся в природе и образующие основу многих горных пород называются.....
20. Самым устойчивым к выветриванию является минерал.....
21. Реакции, в результате которых одни катионы вытесняют другие из поглощающего комплекса называются.....
22. К числу видов поглотительной способности относятся.....
23. Способность сопротивляться разрушению под воздействием механических напряжений называется.....
24. Внезапное обрушение крупных масс горных пород с опрокидыванием и дроблением в результате отрыва от коренного массива называется.....
25. Геологический процесс связанный с гравитационным перемещением вниз по склону мелких обломков, образующихся при физическом выветривании горных пород называется.....
26. Общее количество поглощенных коллоидами катионов, кроме водорода и алюминия называется суммой обменных.....
27. Растительность под которой формируются более мощный гумусовый горизонт.....
28. Горные породы образовавшиеся при застывании и затвердевании магмы называются.....

29. Общее количество всех поглощенных почвой обменных катионов называется.....
30. Из почвы главным образом диффундирует.....
31. Перераспределителем тепла, влаги, а при развитии эрозии – и твердых почвенных масс выступает.....
32. Инородные тела, генетически не связанные с почвенными горизонтами, носят название.....
33. Разрушение и снос почв под воздействием текучих вод или ветра называется.....
34. Тип водного режима таежно-лесной зоны.....
35. Увеличение объема водонасыщенных дисперсных пород при льдовыделении в них называется.....
36. Горные породы, используемые как основания сооружений, называются.....
37. Внезапные кратковременные горные потоки, состоящие из смеси твердого минерала и воды называется.....
38. Увеличение объема водонасыщенных дисперсных пород при льдовыделении в них называется.....
39. Зональным типом почв лесостепной зоны являются.....
40. Перераспределение тепла, влаги на поверхности почвы связано с фактором почвообразования.....
41. Верхний горизонт почвенного профиля называется.....
42. Соотношение физического песка и физической глины называется.....
43. Тип водного режима полупустыни и пустыни.....
44. Темноокрашенные соединения растворимые только в щелочных растворах называются.....
45. Разрушение почвенного покрова водой, ветром называется.....

1. Установите соответствие между типом горной породы и ее характеристикой:

| | |
|----------------------|---|
| 1. Морены | А. Буро-желтые, карбонатные, крупнопылеватые, суглинистые |
| 2. Лессы | Б. каменные, опесчаненные, содержащие валуны, некарбонатные, суглинистые. |
| 3. Озерные отложения | В. слоистые, глинистые и суглинистые, могут накапливать CaCO ₃ |

2. Установить соответствие между грунтами и числом пластичности

| Разновидность глинистого грунта | Число пластичности, I _p |
|--|------------------------------------|
| 1. Супесь песчанистая, пылеватая | А. 7-12 |
| 2. Суглинок легкий песчанистый, пылеватый | Б. > 27 |
| 3. Суглинок тяжелый песчанистый, пылеватый | В. 17-27 |
| 4. Глина легкая песчанистая, пылеватая | Г. 12-17 |
| 5. Глина тяжелая | Д. 1-7 |

3. Установите соответствие между минералом и его назначением:

| Название минерала | Назначение минерала |
|-------------------|--|
| 1. Халцедон | А. Агрономическая руда |
| 2. Апатит | Б. Подделочный (декоративный) материал |
| 3. Каолинит | В. Рудный материал |
| 4. Магнетит | Г. Почвообразующий материал |

4. Установите соответствие между классами грунтов и их структурными связями

| Класс грунтов | Структурные связи |
|---------------------------------------|--|
| 1. Класс природных дисперсных грунтов | А. Скальные дисперсные и мерзлые |
| 2. Класс техногенных грунтов | Б. Магматические, метаморфические и прочные осадочные грунты |
| 3. Класс природных скальных грунтов | В. Рыхлые осадочные |
| 4. Класс природных мерзлых грунтов | Г. Скальные дисперсные |

5. Установите соответствие между минералом и его классом

| Минерал | Класс |
|------------|---------------|
| 1. Пирит | А. Сульфиды |
| 2. Сильвин | Б. Карбонаты |
| 3. Кварц | В. Галогениды |

| | |
|-------------|-----------|
| 4. Магнезит | Г. Оксиды |
|-------------|-----------|

6. Установить соответствие между компонентой грунта и их составляющими

| Компонента грунта | Составные части |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1. Жидкая компонента | А. Первичные и вторичные минералы |
| 2. Газовая компонента | Б. Макроорганизмы |
| 3. Твердая компонента | В. Связанная вода |
| 4. Живая компонента | Г. Водяной пар |

7. Установите соответствие между разновидностью грунтов размерами частиц

| Разновидность грунта | Размер зерен (частиц), d, мм |
|-----------------------|------------------------------|
| 1. Песок: гравелистый | А. > 0,25 |
| 2. Крупный | Б. > 0,10 |
| 3. Средний | В. > 2,0 |
| 4. мелкий | Г. > 0,50 |

8. Установить соответствие между классификацией гранулометрического состава и морфологией образца органолептическим методом

| Классификация гранулометрического состава | Морфология почвенного образца |
|---|--|
| 1. песок | А. при скатывании образуется шнур, легко распадается |
| 2. супесь | Б. формируется сплошной шнур, который при свертывании в кольцо распадается |
| 3. суглинок: легкий | В. не скатывается в шнур |
| 4. средний | Г. при скатывании распадается на мелкие кусочки |
| 5. тяжелый | Д. образуется шнур, легко свертывается в кольцо |
| 6. глина | Е. шнур сплошной, кольцо без трещин |

9. Установить соответствие между почвой и природной зоной в которой она формируется

| Тип почвы | Природная зона |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Черноземы | А. таежно-лесная |
| 2. Каштановые | Б. лесостепная |
| 3. Дерново-подзолистые | В. пустыни, полупустыни |
| 4. Солончаки | Г. сухостепная |

10. Установите соответствие между минералом и его классом

| Минерал | Класс |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Золото, серебро | А. Сульфиды |
| 2. Сильвин, галит | Б. Самородные элементы |
| 3. Кварц, халцедон, опал | В. Галогениды |
| 4. Пирит, халькоперит | Г. Оксиды и гидроксиды |

Укажите правильную последовательность

Функции рельефа

- рельеф
- тепло
- почва
- перераспределять
- влага
- попадающий

Укажите правильную последовательность:

Функции климата

- территория
- тепло
- характеристики
- осадки
- климат
- существенный
- два

3. обеспечение

Укажите правильную последовательность

Функции растительности

- а. источник
- б. первичный
- в. Вещество
- г. растение
- д. органический
- е. почва

Установить соответствие

Функции почвообразующей породы

- а. исходный
- б. почвообразующий
- в. минералогический
- г. почвообразование
- д. почва
- е. начало
- ж. состав
- з. определяет
- к. порода

Критерии оценивания

- качество усвоения информации;
- качество ответов на вопросы;
- значимость дополнений, возражений, предложений;
- уровень делового сотрудничества;
- соблюдение правил круглого стола;
- соблюдение регламента;
- активность;
- правильное применение профессиональной лексики.

Шкала оценивания

| | |
|---------------------------------------|--|
| 86-100 баллов «отлично» | Участник продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики; ответы и выступления четкие и краткие, логически последовательные; активное участие в круглом столе |
| 71-85 балла «хорошо» | Участник продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены с использованием профессиональной лексики с незначительными ошибками; ответы и выступления в основном краткие, но не всегда четкие и логически последовательные; участие в круглом столе |
| 56-70 балла «удовлетворительно» | Участник продемонстрировал понимание сути поставленной проблемы; теоретические положения изложены со слабым использованием профессиональной лексики; ответы и выступления многословные, нечеткие и без должной логической последовательности; пассивное участие в круглом столе |
| Менее 56 баллов «неудовлетворительно» | Участник продемонстрировал затруднения в понимании сути поставленной проблемы; отсутствие необходимых знаний и умений для решения проблемы; затруднения в построении самостоятельных высказываний; обучающийся практически не принимает участия в круглом столе. |