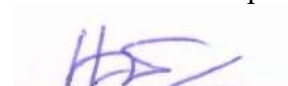


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет – «Агрономический»

УТВЕРЖДАЮ

врио зав.кафедрой



И.М. Ханиева

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры
«Агрономия» протокол от «24» 04 2026 г. № 8

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля и промежуточной аттестации

по **ОП. 06 «Основы почвоведения»**

по специальности 35.02.05 Агрономия

г. Нальчик 2026

**1. Паспорт фонда оценочных средств по междисциплинарному курсу
ОП. 06 «Основы почвоведения»**

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения ОП. 06. «Основы почвоведения» основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия

Фонд оценочных средств позволяет оценить:

1.1.1 Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности.

Код	Наименование результата обучения
ПК-1.5	Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;
ПК 2.2	Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений
ПК 2.7	Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений.

Освоение междисциплинарного курса **ОП. 06 «Основы почвоведения»** направлено на приобретение практического опыта:

1.1.1 Освоение умений и усвоение знаний:

уметь:

- определять основные типы почв по морфологическим признакам;
- читать почвенные карты и проводить начальную бонитировку почв;
- читать схемы севооборотов, характерных для данной зоны, переходные и ротационные таблицы;
- проектировать систему обработки почвы в различных севооборотах;
- разрабатывать мероприятия по воспроизводству плодородия почв;
- рассчитывать нормы удобрений под культуры в системе севооборота хозяйства на запланированную урожайность;

знать:

- основные понятия почвоведения, сущность почвообразования, состав, свойства и классификацию почв;
- основные морфологические признаки почв и строение почвенного профиля;
- правила составления почвенных карт хозяйства;
- основы бонитировки почв;
- характеристику землепользования;
- агроклиматические и почвенные ресурсы;
- структуру посевных площадей;
- факторы и приемы регулирования плодородия почв;
- экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы;
- технологические приемы обработки почв;
- принципы разработки, ведения и освоения севооборотов, их классификацию;
- классификацию и основные типы удобрений, их свойства;
- системы удобрения в севооборотах;
- способы, сроки и нормы применения удобрений, условия их хранения; процессы превращения в почве.

Формой промежуточной аттестации общепрофессиональной дисциплины ОП. 06 «Основы почвоведения» является экзамен

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций. - пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях. - выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями; - пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей. 	<p>Собеседование</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка знаний на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, оценка знаний на экзамене</p>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве - методы почвенной и растительной диагностики питания растений. - биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании; - фазы развития растений, в которые производится уборка; - методы определения готовности культур к уборке. 	<p>Собеседование</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка знаний на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, оценка знаний на экзамене</p>

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК-1.5 Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;	<ul style="list-style-type: none"> - устранения выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков. - пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций. - факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве. 	<p>Устный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>оценка лабораторно - практических занятий; выполнение работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Квалификационный экзамен</p>
ПК 2.2. - Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе	<p>Определены фенологические фазы развития растений и их морфологические признаки в соответствии с классификацией</p> <p>Календарные сроки проведения технологических операций определены на основе фенологических фаз развития растений</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>оценка лабораторно - практических занятий; выполнение работ по учебной и производственной практикам</p>

определения фенологических фаз развития растений.	с учетом принципов ресурсосбережения	экзамен
ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений	Проведена почвенная и растительная диагностика в полевых условиях Специальное оборудование при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях используется в соответствии с правилами техники безопасности Определены необходимые удобрения и порядок их применения Организована система применения удобрений на основе комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений	Устный опрос Письменный опрос Тестирование оценка лабораторно - практических занятий; выполнение работ по учебной и производственной практикам экзамен

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций)

4.1 .Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка - по желанию	наименование оценочного средства
1.	Введение в почвоведение.	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
2.	Морфологические признаки почвы.	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
3.	Минералогический и гранулометрический состав почв и почвообразующих пород.	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
4.	Почвенные коллоиды	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
5.	Органическая часть почвы.	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
6	Реакция почв.	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

7	Общие физические свойства почв. Водные свойства почв.	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
8	Воздушный режим почв. Тепловые свойства почв. Плодородие почв.	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
9	Классификация почв и закономерности их распространения	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
10	Почвы таежно-лесной зоны	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
11	Серые лесные почвы лесостепной зоны.	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
12	Черноземные почвы лесостепной и степной зон.	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
13	Почвы зоны сухих степей.	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
14	Основные типы почв региона.	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
15	Почвенные карты и картограммы	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
16	Бонитировка и качественная оценка почв. Методы полевого исследования почв	ПК-1.5, ПК-2.7; ПК- 2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

5. Организация контроля и оценки освоения программы

Формой промежуточной аттестации освоения программы ОП. 06 «Основы почвоведения» является экзамен.

Экзамен проводится в форме устного опроса обучающегося по наиболее значимым теоретическим вопросам учебной дисциплины.

Перечень вопросов и практических заданий для проведения экзамена составляется на основе рабочей программы профессионального модуля, охватывает его наиболее актуальные разделы и темы, является частью ФОС по профессиональному модулю и доводится до сведения студентов в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Экзамен проводится в пределах времени, отведенного на освоение дисциплины.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

оценка «отлично» ставится, если обучающийся глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы, дает правильное определение основных понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры;

оценка «хорошо» ставится, если обучающийся твердо знает учебный материал; при ответе не допускает серьезных ошибок, ссылается на конкретные нормативно-правовые акты, может обосновать свои суждения, но затрудняется привести необходимые примеры;

оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся знает лишь основной материал; на вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся имеет отдельные представления об изученном материале, не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, допускает грубые ошибки, допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, непоследовательно излагает материал.

Приложение 1

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля по дисциплине ОП.06 Основы почвоведения

Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

1. Главными почвообразующими породами являются:

1. магматические;
2. метаморфические;
3. осадочные;
4. рыхлые осадочные породы.

2. Как называется почва по гранулометрическому составу, если она содержит 72,5% физической глины?

1. супесь;
2. средний суглинок;
3. тяжелый суглинок;
4. глина.

3. Как называется почва по гранулометрическому составу, если она содержит 72,5% физического песка?

1. супесь;
2. легкий суглинок;
3. тяжелый суглинок;
4. глина.

4. Почвенным скелетом называются частицы размером

1. более 1 мм;
2. 0,25-0,05 мм;
3. 0,005-0,001 мм;
4. менее 1мм.

5. В группу физической глины объединяются частицы размером:

1. 3-1 мм;
2. < 0,01 мм;
3. < 0,001 мм;
4. 0,05-0,01 мм.

6. Совокупность агрегатов различной величины, формы и качественного состава – это:

1. коэффициент структурности;
2. порозность почвы;
3. структура почвы;
4. гранулометрический состав.

7. Условия обработки почвы, нормы удобрений зависят от:

1. гранулометрического состава;

2. органического вещества;
3. ЕКО;
4. ППК.

8. Почвы лучшего качества в степной зоне?

1. супесчаные;
2. песчаные;
3. легкосуглинистые.
4. среднесуглинистые и тяжелосуглинистые.

9. Почвы лучшего качества в Нечерноземной зоне?

1. супесчаные;
2. песчаные;
3. легкосуглинистые.
4. среднесуглинистые и тяжелосуглинистые.

10. Какая реакция почвы наиболее отрицательно сказывается на развитие растений?

1. нейтральная;
2. сильноокислая;
3. сильнощелочная;
4. щелочная.

11. Какому иону принадлежит наибольшее значение в формировании кислотности в минеральных горизонтах?

1. H^+ ;
2. Al^{3+} ;
3. K^+ ;
4. Ca^{2+} .

12. Каким символом обозначают величину гидролитической кислотности?

1. H;
2. S;
3. E;
4. V.

13. Степень насыщенности почв основаниями используется при определении нуждаемости почв в:

1. гипсовании;
2. удобрениях;
3. известковании;
4. мульчировании.

14. Масса сухого вещества почвы в единице ее объема это:

1. плотность сложения почвы;
2. порозность;
3. плотность твердой фазы почвы;
4. пластичность.

15. Единицей измерения плотности твердой фазы почвы является:

1. %;
2. см;
3. г;
4. $г/см^3$.

16. Как оценивается общая порозность глинистых и суглинистых почв в пределах 50-55%?

1. чрезмерно низкая;
2. неудовлетворительная для пахотного слоя;
3. удовлетворительная для пахотного слоя;
4. отличная.

- 17. Для выражения влажности в объемных % необходимо влажность, выраженную в % к массе умножить на:**
1. плотность почвы;
 2. плотность твердой фазы почвы;
 3. порозность;
 4. влажность завядания.
- 18. Чему равна поливная норма?**
1. дефициту запаса почвенной влаги;
 2. запасу оптимальной для растений влаги;
 3. влажности замедления роста растений и полевой влажности.
- 19. Как называются формы рельефа средних размеров?**
1. макрорельефом;
 2. мезорельефом;
 3. микрорельефом;
 4. нанорельефом.
- 20. В условиях свободного стока, на ровных поверхностях формируются почвы:**
1. автоморфные;
 2. полугидроморфные;
 3. гидроморфные;
 4. полуавтоморфные.
- 21. Сколько типов водного режима выделили А.А. Роде?**
1. 3;
 2. 5;
 3. 6;
 4. 8.
- 22. Под влиянием какого типа водного режима формируются почвы подзолистого типа, красноземы и желтоземы?**
1. промывной тип;
 2. периодически промывной тип;
 3. непромывной тип;
 4. выпотной тип.
- 23. Чему равен коэффициент увлажнения при непромывном типе водного режима?**
1. $KУ > 1$;
 2. $KУ = 1$;
 3. $KУ < 1$;
 4. $KУ < 0,5$.
- 24. Агрономически ценной структурой является:**
1. пористая;
 2. глыбистая;
 3. ореховатая;
 4. комковатая и зернистая.
- 25. Сколько факторов почвообразования установил Д.Д. Докучаев?**
1. 3;
 2. 7;
 3. 5;
 4. 10.
- 26. Основной единицей классификации является:**
1. род;
 2. тип;
 3. вид;
 4. разновидность.
- 27. Название разновидности почвы определяется:**

1. химическим составом;
2. гранулометрическим составом;
3. составом гумуса;
4. составом обменных катионов.

28. Какое годовое количество осадков выпадает в таежно-лесной зоне?

1. 100-300 мм;
2. 300-500;
3. 400-600;
4. 700-1000 мм.

29. Подзолистые почвы являются зональным типом:

1. таежно-лесной зоны;
2. лесостепной зоны;
3. степной зоны;
4. зоны сухих степей.

30. Каким индексом обозначается элювиальный горизонт?

1. A_0 ;
2. A_1 ;
3. A_d ;
4. A_2 .

31. Какой водный режим характерен для подзолистых почв?

1. мерзлотный;
2. промывной;
3. непромывной;
4. выпотной.

32. Какие почвы являются интразональными в таежно-лесной зоне?

1. болотные;
2. мерзлотно-таежные;
3. дерновые;
4. палевые.

33. Какой качественный состав гумуса в подзолистых почвах?

1. гуматный;
2. фульватно-гуматный;
3. фульватный;
4. гуматно-фульватные.

34. Насыщенность основаниями подзолистых почв составляет:

1. 30-70%;
2. 15-20%;
3. 10-40%;
4. 20-60%.

35. Нижняя граница подзолистого горизонта (A_2) в глубокоподзолистом виде:

1. < 5 см;
2. > 30 см;
3. 5-10 см;
4. 10-20 см.

36. Характерный признак серых лесных почв?

1. резко выраженная дифференциация на горизонты;
2. постепенные переходы между горизонтами;
3. столбчатая структура в горизонте В;
4. хорошо выраженный подзолистый горизонт.

37. Реакция среды серых лесных почв?

1. близкая к нейтральной;
2. слабокислая;

3. сильноокислая;
4. щелочная.

38. Степень насыщенности основаниями светло-серых лесных почв (%):

1. 60-70;
2. 70-80;
3. 75-90;
4. 75-85.

39. Содержание гумуса в верхнем горизонте темно-серых лесных почв (%):

1. 3-5;
2. 5-7;
3. 7-10;
4. 6-8.

40. Какой тип водного режима преобладает в серых лесных почвах?

1. периодически промывной;
2. промывной;
3. непромывной;
4. выпотной.

41. Сколько подтипов выделяют в типе черноземы?

1. 3;
2. 4;
3. 5;
4. 6.

42. Реакция среды типичных черноземов?

1. среднеокислая;
2. щелочная;
3. близкая к нейтральной;
4. сильноокислая.

43. Характерный признак черноземных почв?

1. Резко выраженная дифференциация на горизонты;
2. постепенные переходы между горизонтами;
3. столбчатая структура в горизонте В;
4. хорошо выраженный подзолистый горизонт.

44. Состав катионов в ППК черноземов обыкновенных?

1. Ca, Mg, K, H;
2. Ca, Mg, Na;
3. Ca, Mg, H, Al;
4. Ca, Mg, H.

45. Степень насыщенности основаниями черноземов выщелоченных? (%)

1. 80-85;
2. 100;
3. 70-85;
4. >90%.

46. Какое содержание гумуса (%) в горизонте А среднегумусного вида черноземов?

1. >9;
2. 9-6;
3. 6-4;
4. <4.

47. Мощность гумусового горизонта (А+АВ) см маломощном виде черноземов?

1. > 120;
2. 120-80;
3. 80-40;
4. 40-25.

48. Важнейшими особенностями химического состава черноземов являются:

1. наличие в профиле легкорастворимых солей;
2. повышенное содержание Na в ППК;
3. богатство гумусом;
4. высокое содержание SiO_2 в элювиальном горизонте.

49. Состав гумуса в черноземных почвах:

1. фульвитный;
2. гуматный;
3. гуматно-фульвитный;
4. фульватно-гуматный.

50. Водный режим обыкновенных и южных черноземов:

1. промывной;
2. периодический промывной;
3. непромывной;
4. выпотной.

51. Перспективный прием повышения продуктивности черноземов?

1. гипсование;
2. известкование;
3. орошение;
4. мульчирование.

52. Каштановые почвы являются зональным типом для:

1. таежно-лесной зоны;
2. лесостепной зоны;
3. степной зоны;
4. зоны сухих степей.

53. Водный режим каштановых почв?

1. непромывной;
2. промывной;
3. периодически промывной;
4. выпотной.

54. На сколько подтипов делят каштановые почвы?

1. 5;
2. 4;
3. 3;
4. 2.

55. Содержание гумуса в каштановых почвах?

1. 4-5%;
2. 3-4%;
3. 2-3%;
4. 1-2%.

56. Мощность гумусового горизонта (см) каштановых маломощных почв?

1. *** (дописать знак) 50;
2. 30-50;
3. 20-30;
4. *** (дописать знак) 20.

57. Запасы гумуса (т/га) в метровом слое каштановых почв:

1. 50-100;
2. 100-120;
3. 120-200;
4. 200-250.

58. Сколько валового азота содержится в составе пахотного горизонта черноземных почв?

1. десятые доли процента;
2. тысячные доли процента;
3. проценты;
4. десятки процентов.

59. Характерная особенность солончаков?

1. Высокое содержание обменного Na в ППК;
2. Наличие повышенного количества водорастворимых солей во всем профиле;
3. Наличие карбонатов кальция и гипса;
4. Наличие высокого содержания водорастворимых солей только в почвообразующей породе.

60. При содовом засолении реакция почвенной среды солончаков:

1. Сильнокислая.
2. Слабокислая.
3. Нейтральная.
4. Сильнощелочная.

61. Наибольшее токсичное действие для растений оказывает засоление:

1. Сульфатное;
2. Хлоридное;
3. Содовое;
4. Хлоридно-сульфатное.

62. Какой наиболее радикальный прием удаления солей в солончаках?

1. Промывка;
2. Гипсование;
3. Известкование;
4. Орошение.

63. Солонцами называют почвы, содержащие в поглощенном состоянии большое количество обменного:

1. Азота;
2. Водорода;
3. Натрия;
4. Кальция.

64. Общим характерным морфологическим признакам солонцов является.

1. Зернистая структура;
2. Комковатая структура;
3. Комковато-зернистая структура;
4. Столбчатая структура.

65. Основной прием улучшения солонцов?

1. Гипсование;
2. Известкование;
3. Промывка;
4. Орошение.

66. Состав катионов в ППК аллювиальных почв?

1. Ca, Mg, K, H;
2. Ca, Mg, Na;
3. Ca, Mg, H, N;
4. Ca, Mg, H.

67. Содержание гумуса (%) в аллювиальных дерновых почвах:

1. 1-3;
2. 2-4;
3. 3-5;

4. 4-7.

68. Тип водного режима красноземов и желтоземов?

1. Мерзлотный;
2. Промывной;
3. Непромывной;
4. Выпотной.

69. Состав гумуса красноземов:

1. Гуматный;
2. Гуматно-фульватный;
3. Фульватный;
4. Фульватно-гуматный.

70. Характерная особенность красноземов?

1. Повышенное содержание карбонатов;
2. Повышенное содержание оксидов железа и алюминия в валовом составе;
3. Щелочная реакция среды;
4. Повышенное содержание гуминовых кислот в составе гумуса.

71. Среднемасштабная почвенная карта-это масштаб:

1. 1 : 2.500.000;
2. 1 : 100.000-1 : 500.000;
3. 1 : 300.000-1 : 100.000;
4. 1 : 50000-1 : 10000;

72. Какие почвы наиболее устойчивы к водной эрозии?

1. Подзолистые;
2. Серые лесные;
3. Черноземы;
4. Каштановые.

73. Дефляции легче подвергаются почвы:

1. песчаные и супесчаные;
2. Суглинистые;
3. тяжелосуглинистые;
4. Глинистые.

74. Наиболее рациональный метод борьбы с эрозией на склонах с крутизной 3-4?

1. Террасирование склонов;
2. Контурная обработка;
3. Лесомелиорация;
4. Гидротехническая мелиорация.

75. Наиболее лимитирующий фактор на каштановых почвах?

1. Элементы питания;
2. Кислая реакция почвенной среды;
3. Влага;
4. Щелочная реакция в почвообразующей породе.

76. По какому виду кислотности можно наиболее точно определить дозу извести?

1. Актуальной;
2. Обменной;
3. Гидролитической;
4. По сумме обменной и актуальной.

77. Какая величина коэффициента увлажнения (КУ) характерна для территории с промывным водным режимом?

1. $> 0,4$;
2. 0,5;
3. 0,8;

4. >1,0

78. Каким индексом обозначается иллювиальный метаморфический горизонт?

1. A;
2. A₂;
3. B;
4. C.

79. Почва не нуждается в известковании, если степень насыщенности основаниями (%):

1. <50;
2. 50-70;
3. 70-80;
4. >80.

80. На каких почвах более высокая доза извести при близких значениях pH?

1. Песчаные;
2. Супесчаные;
3. Легкосуглинистые;
4. Глинистые.

81. К отрицательным формам рельефа относятся:

1. Холмы;
2. Бугры;
3. Увалы;
4. Лощины.

84. Основной единицей природно-сельскохозяйственного районирования является:

1. Округ;
2. Зона;
3. Провинция;
4. Область.

85. Аллювиальные почвы являются зональным типом:

1. Таежно-лесной;
2. Лесостепной;
3. Влажных субтропиков;
4. Во всех зонах.

86. Под какой растительностью активно протекает процесс лессирования?

1. Лиственным лесом;
2. Хвойным лесом;
3. Луговой растительностью;
4. Степной растительностью.

87. Что является особенностью дернового процесса?

1. Избыточное увлажнение;
2. Тяжелый гранулометрический состав;
3. Накопление гумуса;
4. Карбонатность материнской породы.

88. Какую окраску придают восстановленные формы железа?

1. Черную;
2. Темно-бурую;
3. Сизую;
4. Охристую.

89. Для какого горизонта характерна глыбистая структура?

1. A₂;
2. BC;
3. A;
4. C.

90. Для какой структуры характерна правильная форма, равная поверхность с хорошо выраженными гранями?

1. Ореховатая;
2. Зернистая;
3. Комковатая;
4. Призматическая.

91. Как характеризуется сложение, если лопата легко входит в почву?

1. Рассыпчатое;
2. Очень плотное;
3. Рыхлое;
4. Плотное.

92. Как характеризуется влажность почвы, если почва сухая на вид, чуть влажная на ощупь?

1. Сухая;
2. Свежая;
3. Влажноватая;
4. Влажная.

93. Какие почвообразования биологического происхождения?

1. Выцветы;
2. Белоглазки;
3. Журавчики;
4. Капролиты.

94. Отношение частиц ила «микроагрегатного» к илу «гранулометрическому» характеризует:

1. Коэффициент структурности;
2. Фактор дисперсности по Н.А. Качинскому;
3. Фактор структурности по Фогелеру;
4. Гранулометрический показатель структурности.

95. Какая из форм воды доступна для растений?

1. Твердая;
2. Химически связанная вода;
3. Гигроскопическая;
4. Капиллярная.

96. Кто написал классический труд «Русский чернозем»?

1. Ф.И. Рупрехт;
2. В.В. Докучаев;
3. К.Д. Глинка;
4. А.А. Роде.

97. Фундаментальные работы по изучению органического вещества почвы принадлежат:

1. СИ. Виноградский;
2. В.Р. Вильямс;
3. И.В. Тюрин;
4. И.А. Качинский.

98. Каким приемом можно уменьшить губительное воздействие засухи?

1. Орошением;
2. Осушением;
3. Снегозадержанием;
4. Посадкой лесных полос.

99. Каждая почва состоит из слоев или генетических горизонтов. Определенное сочетание горизонтов составляет:

1. Возраст почвы;

2. Профиль почвы;
3. Признаки почвы;
4. Состав почвы.

100. Хорошо выраженный микрорельеф наиболее типичен для:

1. Степных районов;
2. Горных районов;
3. Лесной зоны;
4. Предгорной зоны.

101. У каких почв уровень плодородия выше?

1. Аллювиальных болотных;
2. Аллювиальных дерновых кислых;
3. Аллювиальных дерновых насыщенных;
4. Аллювиальных луговых насыщенных.

102. Аллювиальные луговые почвы развиваются при залегании грунтовых вод:

1. 1-2 м;
2. 2-3 м;
3. 3-4 м;
4. 4-5 м.

103. Какой вид поемности при стоянии полых вод 15-30 дней?

1. Короткая поемность;
2. Средняя поемность;
3. Продолжительная поемность;
4. Очень продолжительная поемность.

104. Какой процесс участвует в формировании каштановых почв?

1. Дерновый;
2. Подзолистый;
3. Болотный;
4. Эллювиальный.

105. Вода, содержащаяся в почве в форме молекул H_2O :

1. почвенная влага;
2. продуктивная влага;
3. связанная влага;
4. доступная влага.

106. Величина, характеризующая содержание влаги в почве:

1. влажность устойчивого завядания растений;
2. влажность почвы;
3. влагонасыщенность почвы;
4. влагоемкость почвы.

107. Совокупность всех процессов поступления влаги в почву и её расхода из почвы:

1. влажность почвы;
2. влагонасыщенность почвы;
3. почвенный влагооборот;
4. влагоемкость почвы.

108. Количественное выражение водного режима почв:

1. влажность почвы;
2. влагонасыщенность почвы;
3. почвенный влагооборот;
4. водный баланс.

109. Тип водного режима, характерный для почв с близким (1-2 м) залеганием к поверхности слоя многолетней мерзлоты:

1. промывной;

2. периодически промывной;
3. непромывной;
4. выпотной;
5. мерзлотный.

110. В наибольшей степени влияют на водный режим почвы:

1. растения;
2. микроорганизмы;
3. животные;
4. грибы.

111. В гумидной зоне при фильтрации воды через почву в ее состав добавляется больше:

1. органических соединений;
2. водорастворимых солей;
3. микроорганизмов;
4. спор грибов.

112. В степной зоне при фильтрации воды через почву в ее состав добавляется больше:

1. органических соединений;
2. водорастворимых солей;
3. микроорганизмов;
4. спор грибов.

113. Среди пород наиболее интенсивно и наиболее разнообразными по составу солями обогащают воду:

1. осадочные породы;
2. метаморфические породы;
3. магматические породы;
4. массивно-кристаллические породы.

114. На формирование водного баланса территории оказывает влияние:

1. гранулометрический состав почв и пород;
2. объемная масса;
3. водопроницаемость;
4. растительность;
5. всё перечисленное.

115. Для подзолообразования характерен тип водного режима:

1. промывной;
2. периодически промывной;
3. непромывной;
4. непромывной, с элементами выпотного.

116. Для лесных болот характерен тип водного режима:

1. промывной;
2. периодически промывной;
3. непромывной;
4. водозастойный.

117. Тип водного режима, характеризующийся чередованием не промывных и промывных условий:

1. промывной;
2. периодически промывной;
3. непромывной;
4. выпотной;
5. ирригационный.

118. Тип водного режима, характеризующийся сочетанием непромывных условий и близкого к поверхности залегания грунтовых вод:

1. промывной;
2. периодически промывной;
3. непромывной;
4. выпотной.

119. Непромывной тип водного режима характерен:

1. для дерново-подзолистых почв;
2. для серых лесных почв;
3. для краснозёмов;
4. для чернозёмов.

120. Является ли содержание гигроскопической влаги константным показателем для данной почвы:

1. да;
2. нет.

121. Между гигроскопичностью и гранулометрическим составом почвы:

1. существует прямая зависимость;
2. существует обратная зависимость;
3. существует косвенная зависимость;
4. никакой зависимости нет.

122. В каких единицах измеряется содержание гигроскопической влаги в почве:

1. % к массе воздушно-сухой почвы;
2. % к массе сухой почвы;
3. м-экв/100 г почвы;
4. т/м³.

123. Является ли максимальная гигроскопичность константным показателем для данной почвы:

1. да;
2. нет.

124. Доступна ли для растений влага максимальной гигроскопичности почв:

1. да;
2. нет.

125. Какой коэффициент используют в гидрометслужбе для определения порога доступной для растений влаги расчетным путем:

1. 0,4 МГ;
2. 1,04 МГ;
3. 1,34 МГ;
4. 2,04 МГ;
5. 2,44 МГ.

126. Какой коэффициент используют в почвоведении для определения влажности завядания растений расчетным путем:

1. 0,5 МГ;
2. 1,0 МГ;
3. 1,5 МГ;
4. 2,0 МГ;
5. 2,5 МГ.

127. Какой из нижеперечисленных методов определения влажности почв является наиболее надежным и простым:

1. гаммаскопический;
2. диэлькометрический;
3. нейтронный;
3. термовесовой.

128.Возможное наибольшее содержание капиллярно-подвешенной влаги в данной почве в её естественном сложении после стекания всей гравитационной воды:

1. наименьшая влагоемкость;
2. полевая влагоемкость;
3. предельная полевая влагоемкость;
4. адсорбционная влагоемкость;
5. всё, кроме адсорбционной влагоемкости.

129.Является ли показатель наименьшей влагоемкости константным для данной почвы:

1. да;
2. нет.

130.Категория почвенной влаги, всегда имеющая сезонный характер:

1. кристаллизационная;
2. твердая;
3. парообразная;
4. прочносвязанная;
5. рыхлосвязанная.

131.Категория почвенной влаги, которую в сумме составляют формы: подвешенная, подпертая гравитационная, свободная гравитационная:

1. парообразная;
2. прочносвязанная;
3. рыхлосвязанная;
4. свободная.

132.Влажность почвы, соответствующая полному заполнению капиллярных пор в пределах капиллярной каймы:

1. наименьшая влагоемкость;
2. полевая влагоемкость;
3. предельная полевая влагоемкость;
4. капиллярная влагоемкость.

133.Чем «подпирается» капиллярно-подпертая влага:

1. высоким уровнем залегания грунтовых вод;
2. капиллярной каймой;
3. наличием верховодки;
4. всем вышеперечисленным;
5. всем, кроме верховодки.

134.Максимальная высота капиллярного подъема влаги для песчаных почв составляет:

1. 0,1-0,3 м;
2. 0,3-0,5 м;
3. 0,5-0,7 м;
4. 0,7-0,9 м.

135.Максимальная высота капиллярного подъема влаги для глинистых почв составляет:

1. 0,3-0,5 м;
2. 1,0-1,5 м;
3. 2,0-4,0 м;
4. 5,0-6,0 м;
5. 7,0-8,0 м.

136.Максимальное количество капиллярно-подвешенной влаги:

1. максимальная гигроскопичность;

2. капиллярно-подвешенная влага;
3. влажность разрыва капиллярной связи;
4. капиллярная влагоемкость.

137. В каких единицах измеряется наименьшая влагоемкость почв:

1. % к массе воздушно-сухой почвы;
2. % к массе сухой почвы;
3. % к объёму ненарушенной почвы;
4. мг/кг;
5. всё перечисленное.

137. Величина показателя наименьшей влагоемкости почв зависит:

1. от механического состава;
2. от плотности;
3. от пористости;
4. от химического состава;
5. от всего перечисленного.

138. Величина показателя наименьшей влагоемкости почв от минералогического состава:

1. зависит;
2. не зависит;
3. зависит иногда;
4. большей частью не зависит.

139. Величина, количественно характеризующая водоудерживающую способность почвы:

1. гигроскопичность почвы;
2. максимальная гигроскопичность;
3. влагоёмкость почвы;
4. водопроницаемость почвы.

140. Проверьте правильность перечисления нарастающей последовательности водных констант почвы: МГ - ВЗ - НВ - ПВ:

1. правильно;
2. неправильно;
3. правильно, кроме МГ;
4. правильно, кроме НВ.

141. Из нижеперечисленных показателей водных свойств почв не являются почвенными константами:

1. максимальная гигроскопичность;
2. влажность завядания растений;
3. наименьшая влагоемкость;
4. полная влагоемкость;
5. все показатели являются почвенными константами.

142. Какая бывает влажность почвы:

1. объемная;
2. массовая (весовая);
3. относительная;
4. всё, кроме объёмной;
5. всё перечисленное.

143. Свойство почвы как пористого тела пропускать через себя воду:

1. водоподъемная способность;
2. влагоёмкость;
3. водопроницаемость;
4. водные свойства.

144. Влага быстрее поднимается по капиллярам:

1. в песчаной почве;
2. в супесчаной почве;
3. в суглинистой почве;
4. в глинистой почве.

145. Влага выше поднимается по капиллярам:

1. в песчаной почве;
2. в супесчаной почве;
3. в суглинистой почве;
4. в глинистой почве.

146. Максимальная высота капиллярного подъема влаги для глинистых почв составляет:

1. 1 -2 м;
2. 2-3 м;
3. 3-4 м;
4. 4-5 м;
5. 5-6 м.

147. Хорошая водопроницаемость почвы отмечается на уровне:

1. $< 0,5$ мм/мин;
2. 0,5-10 мм/мин;
3. 1,0-1,5 мм/мин;
4. 1,5-8,5 мм/мин;
5. 8,5-17,0 мм/мин.

148. В черноземной зоне наиболее часто наблюдается явление:

1. только впитывания влаги почвой;
2. фильтрации влаги через гумусовый профиль;
3. фильтрации влаги до уровня грунтовых вод;
4. только водоотдачи.

149. У почв под каким из нижеперечисленных угодий отмечается наиболее высокая водопроницаемость:

1. пастбище;
2. пашня;
3. лесные полосы;
4. лес.

150. У почв под каким из нижеперечисленных угодий отмечается самый низкий уровень водопроницаемости:

1. пастбище;
2. пашня;
3. лесные полосы;
4. лес.

151. Летом показатели водопроницаемости почв:

1. не различаются с зимними;
2. слабо отличаются от зимних;
3. существенно ниже;
4. существенно выше.

152. Зимой показатели водопроницаемости почв:

1. не различаются с летними;
2. слабо отличаются от летних;
3. существенно ниже;
4. существенно выше.

153. Для каких из перечисленных типов и подтипов почв характерна наиболее высокая водопроницаемость:

1. подзолистые почвы;

2. типичные чернозёмы;
3. южные черноземы; 3. солонцы.

154. Для каких из перечисленных типов и подтипов почв характерна наиболее низкая водопроницаемость:

1. подзолистые почвы;
2. типичные чернозёмы;
3. южные черноземы;
4. солонцы.

155. Тип водного режима почв, когда сумма осадков превышает величину потенциального испарения:

1. промывной;
2. периодически промывной;
3. непромывной;
4. выпотной;
5. десуктивно-выпотной.

156. Тип водного режима, когда сумма осадков примерно равна потенциальному испарению:

1. промывной;
2. периодически промывной;
3. непромывной;
4. выпотной;
5. десуктивно-выпотной.

157. Тип водного режима почв, когда сумма осадков меньше потенциального испарения:

1. промывной;
2. периодически промывной;
3. непромывной;
4. выпотной;
5. десуктивно-выпотной.

158. Тип водного режима, когда количество осадков значительно ниже потенциального испарения при неглубоком залегании грунтовых вод:

1. промывной;
2. периодически промывной;
3. непромывной;
4. выпотной;
5. десуктивно-выпотной.

159. Тип водного режима почв, близкий к выпотному, но с более глубоким залеганием грунтовых вод и с отсасыванием воды корнями растений:

1. промывной;
2. периодически промывной;
3. непромывной;
4. выпотной;
5. десуктивно-выпотной.

160. Количественное выражение водного режима почв:

1. приход и расход влаги;
2. начальные и конечные запасы влаги;
3. водный баланс почвы;
4. содержание влаги.

161. Набор и количественное соотношение химических элементов в почве:

1. элементный состав почв;
2. валовой химический состав почв;
3. химический состав солей;

4. всё, кроме состава солей;
5. всё перечисленное.

162. Содержат практически полный набор химических элементов периодической системы:

1. почвы;
2. силикаты;
3. оксиды;
4. изверженные основные породы.

163. Назовите химические элементы, в сумме составляющие более 80% массы органо-минеральных почв:

1. H, O, C;
2. O, Si, Al;
3. C, Si, Al;
4. O, S, Ca;
5. Ca, Mg, K.

164. В каком из почвенных горизонтов больше всего содержится биогенных элементов:

1. в горизонте A;
2. в горизонте B;
3. в горизонте C.

165. Макроэлементы – это элементы, содержание которых в почве составляет:

1. до нескольких процентов;
2. $n \cdot 10^{-3}\%$;
3. $n \cdot 10^{-10}\%$.

166. Какая из групп химических элементов относится к макроэлементам:

1. Ca, P, K, S;
2. Ni, Si, Zn, Mo.

167. Химические соединения этого макроэлемента легко мигрируют по профилю:

1. соединения азота;
2. соединения фосфора;
3. соединения калия;
4. соединения кальция.

168. Микроэлементы – это элементы, содержание которых в почве составляет:

1. до нескольких процентов;
2. $n \cdot 10^{-3}\%$;
3. $n \cdot 10^{-10}\%$.

169. Какая из групп химических элементов относится к микроэлементам:

1. Ca, P, K, S;
2. Mn, Si, Zn, Mo.

170. Основной источник микроэлементов в почве:

1. почвообразующие породы;
2. атмосфера;
3. внесение пестицидов;
4. промышленные выбросы.

171. Фильтрат водного раствора, полученного после взбалтывания почвы с дистиллированной водой:

1. почвенная вытяжка;
2. солевая вытяжка;

3. водная вытяжка;
4. почвенный раствор.

172. К соленым относится вода с минерализацией:

1. более 0,5 г/л;
2. более 1 г/л;
3. более 10 г/л;
4. более 50 г/л.

173. Назовите водоупорную породу:

1. галечник;
2. легкая глина;
3. известняк;
4. песок.

174. Величина, характеризующая реальное состояние ионов в почвенных растворах:

1. концентрация ионов;
2. активность ионов;
3. содержание ионов;
4. запасы солей.

175. Из перечисленных показателей определяются:

1. pCl ;
2. pH ;
3. pNa ;
4. все определяются;
5. все, кроме pNa .

176. Вода почвы с растворенными в ней минеральными, органическими и газообразными веществами:

1. буферный раствор;
2. дистиллят;
3. почвенный раствор;
4. почвенная вытяжка.

177. Соли, способные накапливаться в почвенных растворах в высоких концентрациях:

1. труднорастворимые соли;
2. легкорастворимые соли;
3. питательные смеси;
4. макроэлементы.

178. Суммарное содержание растворенных веществ в водной вытяжке из почвы:

1. плотный остаток;
2. сухой остаток;
3. сумма солей;
4. всё перечисленное, но первые два термина устарели.

179. В каких единицах измеряется суммарное содержание легкорастворимых солей в почве:

1. г/л;
2. м-экв/100 г почвы;
3. мг/кг;
4. % к массе сухой почвы.

180. К мягким относится вода, содержащая солей:

1. до 1,5 м-экв/л;
2. до 3,0 м-экв/л;

3. до 6,0 м-экв/л;
4. до 9,0 м-экв/л;
5. более 9,0 м-экв/л.

181. К пресным относится вода с минерализацией:

1. до 1 г/л;
2. до 10 г/л;
3. до 15 г/л;
4. до 20 г/л.

182. К соленым относится вода с минерализацией:

1. более 0,5 г/л;
2. более 1 г/л;
3. более 10 г/л;
4. более 50 г/л.

183. Из нижеперечисленных катионов обычно не определяют в составе водных вытяжек:

1. Cu^{2+} ;
2. Ca^{2+} ;
3. Mg^{2+} ;
4. Na^{+} .

184. Из нижеперечисленных анионов обычно не определяют в составе водных вытяжек:

- а) HCO_3^{-} ;
2. CO_3^{2-} ;
3. NO_3^{-} ;
4. Cl^{-} ;
5. SO_4^{2-} .

185. Из катионов – компонентов почвенного раствора – является наименее токсичным для растений:

1. Mg^{2+} ;
2. Ca^{2+} ;
3. Na^{+} ;
4. K^{+} .

186. Из анионов почвенного раствора являются наиболее токсичными для растений:

1. CO_3^{2-} ;
2. HCO_3^{-} ;
3. Cl^{-} ;
4. SO_4^{2-} .
5. CO_3^{2-} , Cl^{-} .

187. Из перечисленных солей почвенного раствора наименее токсична для растений:

1. CaSO_4 ;
2. NaHCO_3 ;
3. Na_2SO_4 ;
4. MgCl_2 ;
5. Na_2CO_3 .

188. Выделите из приведенного списка соль почвенного раствора, наиболее токсичную для растений:

1. CaSO_4 ;
2. NaHCO_3 ;
3. Na_2SO_4 ;
4. Na_2CO_3 .

189. Кривые, изображающие распределение солей и отдельных ионов в почвенном профиле:

1. почвенный профиль;
2. солевой профиль почвы;
3. эпюры засоления;
4. всё, кроме почвенного профиля;
5. всё перечисленное.

190. Как называют виды растений, хорошо развивающиеся на засоленных почвах:

1. ксерофиты;
2. галофиты;
3. кальцефилы;
4. псаммофиты.

191. Как называют виды растений, хорошо развивающиеся на карбонатных почвах:

1. ксерофиты;
2. галофиты;
3. кальцефилы;
4. псаммофиты.

192. Как определяют карбонатность почв в полевых условиях:

1. по окрашиванию водной вытяжки;
2. по выпадению осадка в фильтрате;
3. по вскипанию от 10% HCl ;
4. по реакции с фенолфталеином.

193. Карбонатные роды степных почв выделяют, если вскипание от 10% HCl наблюдается:

1. с поверхности;
2. в пределах верхних 30 см профиля;
3. в пределах верхних 40 см профиля;
4. в пределах гумусированной части профиля.

194. Термин «выщелоченные» у черноземов подразумевает, что гумусовый профиль почв не содержит:

1. водорастворимых солей;
2. карбонатов кальция;
3. гипса;
4. скоплений гальки и гравия.

195. Характерен ли стеклянный блеск для кристаллов видимых новообразований почвенных карбонатов:

1. да;
2. нет;
3. иногда;
4. не всегда.

196. Система применяемых в почвоведении названий почв:

1. номенклатура почв;
2. диагностика почв;
3. классификация почв;
4. терминология почвоведения.

197. Совокупность признаков, по которым классифицируются почвы:

1. номенклатура почв;
2. диагностика почв;
3. классификация почв;
4. оценка почв.

198. На поверхности каких почв можно встретить т.н. «выцветы» солей или солевые «корочки»:

1. солонцы;
2. солончаки;
3. солоди;
4. засоленных.

199. Совокупность всех систематических (классификационных) групп почв, встречающихся на определённой территории:

1. почвы;
2. почвенный покров;
3. структура почвенного покрова;
4. почвенный континуум.

200. Определённый пространственный рисунок почвенного покрова, создаваемый совокупностью всех встречающихся на данной территории систематических (классификационных) групп почв:

1. почвы;
2. почвенный покров;
3. структура почвенного покрова;
4. почвенный континуум.

201. Чем является, с точки зрения структуры почвенного покрова, каждая отдельная взятая классификационная единица почв:

1. индивидуумом;
2. элементарным почвенным ареалом;
3. компонентом почвенного покрова;
4. местообитанием.

202. Что является главным условием формирования структуры почвенного покрова:

1. изменчивость факторов почвообразования;
2. изменчивость условий почвообразования;
3. неоднородность ландшафтов;
4. неоднородность почвообразующих пород.

203. Физически непрерывное образование, в качестве которого рассматривается почвенный покров материков:

1. педосфера;
2. макроструктура почвенного покрова;
3. почвенный континуум;
4. почвенный покров.

204. Предельно малая территориальная единица структуры почвенного покрова называется:

1. почвенный разряд;
2. элементарный почвенный ареал;
3. биогеоценоз;
4. агроценоз.

205. Пространственное почвенное образование, внутри которого отсутствуют какие-либо почвенно-географические границы:

1. местообитание;
2. элементарный почвенный ареал;
3. биогеоценоз;
4. агроценоз.

206. Чередование элементарных почвенных ареалов в пространстве образует:

1. агроценоз;
2. экосистему;
3. почвенные комбинации;
4. урочище.

207. Почвенные комбинации, образованные мелкоразмерными элементарными почвенными ареалами контрастных почв:

1. мозаики;
2. ташеты;
3. комплексы;
4. сочетания;
5. вариации.

208. Почвенные комбинации, образованные мелкоразмерными элементарными почвенными ареалами малоконтрастных почв:

1. мозаики;
2. ташеты;
3. комплексы;
4. сочетания;
5. вариации.

209. Какой классификационной группе почв соответствует элементарный почвенный ареал:

1. разряд;
2. разновидность;
3. вид;
4. род;
5. подтип.

210. Какой масштаб почвенной карты можно считать удовлетворительным для отражения пространственного рисунка структуры почвенного покрова:

1. 1: 100 000;
2. 1: 50 000;
3. 1:25 000;
4. 1: 10 000.

211. Совокупность процессов глубокого преобразования органических остатков, поступающих в почву, связанная с их разложением и гумификацией, называется:

1. минерализация;
2. гумусообразование;
3. гумификация;
4. деструкция.

212. По своей природе гумусообразование - процесс:

1. химический;
2. физический;
3. физико-химический;
4. биохимический.

213. Наиболее быстро и полно в почве минерализуются:

1. смолы;
2. воска;
3. белки;
4. целлюлоза;
5. сахара.

214. Наиболее устойчивы к разложению в почве:

1. лигнин;

2. воска;
3. смолы;
4. дубильные вещества;
5. все перечисленные.

215.Процесс формирования на базе органических остатков органических веществ гумусовой природы, устойчивых против разложения:

1. минерализация;
2. гумусообразование;
3. гумификация;
4. деструкция.

216.Более полное разложение органического вещества почвы отмечается:

1. в анаэробных условиях;
2. в аэробных условиях;
3. при влажности, близкой к НВ;
4. при температуре 20-25°C;
5. при всех отмеченных условиях, кроме анаэробных.

217.Условия, способствующие гумификации органических остатков и накоплению гумуса в почве:

1. относительно короткий и прохладный вегетационный период;
2. обилие органических остатков, поступающих в почву;
3. прерывистый период биологической активности;
4. непромывной водный режим почв;
5. всё перечисленное.

218.Условия, препятствующие гумификации органических остатков и накоплению гумуса в почве:

1. длительный и теплый вегетационный период;
2. малый объем органических остатков, поступающих в почву;
3. промывной водный режим почв;
4. активное отчуждение органических остатков;
5. всё перечисленное.

219.Промежуточные продукты разложения органических остатков в почве:

1. органическое вещество;
2. детрита;
3. гумин;
4. перегной.

220.Сложный динамический комплекс органических соединений, образующийся в почве при разложении и гумификации органических остатков:

1. детриты;
2. гумус;
3. гумин;
4. гумусовые кислоты.

221.Содержание гумуса принято выражать в:

1. %;
2. т/га;
3. кг/м;
4. кг/м.

222.Запасы гумуса принято выражать в:

1. %;
2. т/га;
3. кг/м²;
4. кг/м³.

223.Содержание гумуса в верхнем горизонте органо-минеральных почв изменяется:

1. от 1,0 до 3,5%;
2. от 3,5 до 4,0%;
3. от 4,0 до 6,0%;
4. от 6,0 до 9,0%;
5. от 1,0 до 15,0%.

224.Почвенная система высокомолекулярных азотсодержащих органических соединений циклического строения кислотной природы:

1. детриты;
2. неспецифические органические вещества;
3. гумусовые вещества;
4. органические остатки.

225.Природа гумуса:

1. кислотная;
2. щелочная;
3. нейтральная;
4. сильно щелочная.

226.Максимальное содержание гумуса в почвенном профиле отмечается:

1. в его верхней части;
2. в средней части;
3. в нижней части;
4. гумус по профилю распределен равномерно.

227.Где в почве в основном сосредоточены основные запасы органического вещества:

1. илистая фракция;
2. пылеватая фракция;
3. фракция песка;
4. всё перечисленное.

228.Максимальное количество органических остатков в черноземах отмечается в слое:

1. 0-5 см;
2. 5-10 см;
3. 10—15 см;
4. 15-20 см;
5. 20-30 см.

229.Нерастворимая часть гумусовых веществ, очень прочно связанная с минеральной составляющей почвы:

1. фульвокислоты;
2. гуминовые кислоты;
3. гумин;
4. апокреновая кислота.

230.Группа светло-окрашенных растворимых в воде гумусовых веществ почвы:

1. фульвокислоты;
2. гуминовые кислоты;
3. гумин;
4. ульминовая кислота.

231.Наиболее активная фракция гумусовых веществ:

1. фульвокислоты;
2. гуминовые кислоты;

3. гумин;
4. апокреновая кислота.

232. Играть большую роль в процессах подзолообразования:

1. фульвокислоты;
2. гуминовые кислоты;
3. гумин;

233. Агрономически наиболее целесообразный расчет водного баланса осуществляется применительно:

1. к пахотному слою;
2. к почвенным горизонтам;
3. к метровой толще профиля;
4. к мощности корнеобитаемого слоя;
5. ко всей толще почвенного профиля.

234. Почему прикатывание увеличивает приток почвенной влаги в зону расположения семян сельскохозяйственных растений:

1. уничтожает капилляры почвы;
2. увеличивает капиллярность почвы;
3. улучшает контакт семян с почвенной влагой.

235. Какая структура характерна для южного чернозёма, длительное время находящегося в обработке:

1. ореховато-призмовидная;
2. мелкокомковато-зернистая;
3. глыбисто-комковато-пылеватая;
4. столбчатая.

Критерии оценки тестового задания:

Процент результативности (правильный ответов)	Количество правильных ответов	Качественная оценка	
		Оценка (балл)	Вербальный аналог
90-100	10-9	5	отлично
80-89	7-8	4	хорошо
70-79	5-6	3	удовлетворительно
менее 70	Менее 5	2	неудовлетворительно

Контрольно-оценочные материалы для промежуточного контроля

Перечень вопросов к экзамену:

1. Введение в почвоведение. Цели и задачи раздела.
2. Понятие о почве и ее значение в сельскохозяйственном производстве.
3. Факторы почвообразования.
4. Почвообразующие породы.
5. Климат как фактор почвообразования.
6. Организмы и их роль в почвообразовании.
7. Рельеф как фактор почвообразования.
8. Возраст почв.
9. Производственная деятельность человека.
10. Основные понятия почвоведения.
11. Сущность почвообразования, состав, свойства и классификацию почв.
12. Основные морфологические признаки почв и строение почвенного профиля.
13. Мощность почвы, окраска почвы, структура почвы, гранулометрический состав почвы, разновидность почвы по гранулометрическому составу.
14. Внешнее выражение плотности и пористости почвы — сложение.

15. Новообразования и включения.
16. Почвенные коллоиды как носители сорбционных свойств почвы.
17. Сорбция почвы.
18. Почвенные коллоиды. Строение, состав, свойства и значение почвенных коллоидов.
19. Минеральные коллоиды.
20. Органические коллоиды.
21. Органоминеральные коллоиды.
22. Состояние почвенных коллоидов.
23. Почвенно-поглощающий комплекс(ППК).
24. Виды поглотительной способности: механическую, физическую, физико-химическую (обменную), химическую и биологическую.
25. Органическая часть почвы. Гумус. Показатели гумусового состояния почв. Роль гумуса в почвообразовании.
26. Гумусовые вещества: фульвокислоты (ФК), гуминовые кислоты (ГК), гумины.
27. Реакция почвы.
28. Катионы.
29. Сумма обменных оснований.
30. Насыщенные и ненасыщенные основания.
31. Кислотность почв. Источники кислотности.
32. Щелочность почвы.
33. Общие физические свойства почв.
34. Водные свойства почв.
35. Формы воды в почве.
36. Воздушный режим почв.
37. Тепловые свойства почв.
38. Плодородие почвы.
39. Классификация почв и закономерности их распространения.
40. Географическое распространение почв.
41. Закон горизонтальной зональности.
42. Девять почвенных зон: тундровая; таежно-лесная (лесолуговая), лесостепная; черноземно-степная; сухих степей; пустынных степей; пустынь; сухих субтропиков; влажных субтропиков.
43. Почвы таежно-лесной зоны их распространения, условия образования, состав, свойства и сельскохозяйственное использование.
44. Тундровые глеевые почвы.
45. Подзолистые почвы.
46. Дерново-подзолистые почвы.
47. Болотные почвы. Классификация болотных почв.
48. Серые лесные почвы лесостепной зоны их распространения, условия образования, состав, свойства и сельскохозяйственное использование.
49. Черноземные почвы лесостепной и степной зон, их распространения, условия образования, состав, свойства и сельскохозяйственное использование
50. Почвы зоны сухих степей их распространения, условия образования, состав, свойства и сельскохозяйственное использование
51. Основные типы почв региона. Сельскохозяйственное использование основных типов почв.
52. Почвенные карты и картограммы и их использование в сельскохозяйственном производстве.
53. Бонитировка и качественная оценка почв.
54. Методы полевого исследования почв

7. Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, интернет-ресурсов

1. Горбунова, М. С. Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства : учебное пособие / М. С. Горбунова, А. М. Зайцев. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 155 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156798>

2. Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения : учебник для среднего профессионального образования / Т. Г. Иванова, И. С. Сеницын. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05101-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585226>

3. Глинка, К. Д. Почвоведение : учебник для среднего профессионального образования / К. Д. Глинка. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 722 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17770-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/599033>

4. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 228 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19297-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585070>

Дополнительные источники:

1. Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. Почвоведение с основами геологии. – М.: КолосС, 2019. 439 с.

2. Матюк Н.С., Беленков А.И., Мазиров М. А. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии – М.: РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева, 2021. 189 с.

3. Новицкий М. В., Донских И.Н., Чернов Д.В. Лабораторно-практические занятия по почвоведению : учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки, 2019.-320 с.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение».

Общеобразовательные предметы»

ООО «ЭБС Лань».

Договор № 153022 от 30.06.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО

ООО «Электронное издательство Юрайт»

Лицензионный договор № 7360 от 26.08.2025 г. сроком на 1 год <https://urait.ru/>

- ЭБС «Издательства Лань»

Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»

ООО «Издательство Лань».

Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- Сетевая электронная библиотека

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный

<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа» Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**
ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г.
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Лицензионное программное обеспечение

- Microsoft Office Professional Plus 2013, 2010, 2007 лицензионное соглашение № V2058769
- Microsoft Windows 8.1, 8, 7, 10 Vista лицензионное соглашение № V2058769
- Microsoft Windows Server 2008R2 лицензионное соглашение № V2058769
- AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н
- Антиплагиат лицензионный договор №1143 от 13.05.19г.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26FE-180912-140403-3-1306

Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Система «Антиплагиат»	www.antipolagiat.ru
Справочно-правовая система ГАРАНТ.	http://www.garant.ru ;
Консультат Плюс.	http://www.consultant.ru .