

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования, научно-технологической политики  
и рыбохозяйственного комплекса  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный аграрный университет»  
Агротехнологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан агротехнологического  
факультета  
наименование факультета  
А.Н. Сарычев  
подпись  
инициалы фамилия  
« 27 » мая 2021 г.  
дата

МП

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.23 «Почвоведение»  
индекс и наименование дисциплины

Кафедра «Почвоведение и общая биология»  
наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат  
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 35.03.05 Садоводство  
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность (профиль) «Создание и эксплуатация объектов  
декоративного садоводства»  
наименование направленности (профиля) программы


Форма обучения очная  
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2019

Волгоград  
2021

Автор(ы):

доцент  
должность

  
подпись

Н.В. Перекрестов  
инициалы фамилия


Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) \_\_\_\_\_

35.03.05 Садоводство

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

профиль «Создание и эксплуатация объектов декоративного садоводства»

наименование направленности (профиля) программы

доцент  Н.А. Куликова  
должность подпись инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Почвоведение и общая биология» \_\_\_\_\_

наименование кафедры

Протокол № 9 от 24 мая 2021 г.  
дата

Заведующий кафедрой

  
подпись

Г.С. Егорова  
инициалы фамилия

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета  
наименование факультета

Протокол № 10 от 29 мая 2021 г.  
дата

Председатель  
методической комиссии факультета

  
подпись  
фамилия

О.В. Резникова  
инициалы

# **1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Тестовые задания для оценки уровня подготовленности обучающихся к изучению дисциплины «Почвоведение»**

ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

1. Что такое наука почвоведение:

- +1) наука о почва; их образовании (генезисе), строении, составе и свойствах; закономерностях их географического распространения;
- 2) наука о древних растениях и животных, обитавших на Земле;
- 3) наука о современном распределении земельных угодий;
- 4) наука, изучающая жизнь на Земле

2. Какие элементы периодической системы Д.И. Менделеева наиболее распространены в литосфере:

- 1) кобальт, молибден, медь, марганец, бор;
- 2) азот, фосфор, калий, сера, цинк;
- +3) кислород, кремний, алюминий, железо, магний;
- 4) золото, платина, свинец, кальций, углерод

3. Что такое литосфера:

- 1) водная оболочка планеты;
- +2) внешняя каменная оболочка планеты;
- 3) воздушная оболочка планеты;
- 4) живая оболочка планеты

4. Какой из перечисленных минералов является первичным:

- +1) оливин;
- 2) каолинит;
- 3) монтмориллонит;
- 4) гипс

5. Какой из перечисленных минералов является вторичным:

- 1) роговая обманка;
- 2) апатит;
- +3) сода;
- 4) нефелин

6. Что из перечисленного не является показателем физических свойств минералов:

- 1) цвет;
- 2) вкус;
- 3) излом;
- +4) растяжимость

7. На какое количество классов подразделяются минералы по химическому составу:

- 1) 15;
- +2) 7;
- 3) 9;
- 4) 6

8. Что из перечисленного не является составляющей частью происхождения горных пород:

- 1) метаморфические;
- 2) магматические;
- +3) зернистые;
- 4) осадочные

9. Что из перечисленного не является видом образования осадочных пород:

- 1) обломочный;
- 2) хемогенный;
- +3) физический;
- 4) органогенный

10. Назовите наиболее полную группу классификации хемогенных осадочных пород по минеральному составу:

- 1) силикатная и карбонатная;

- 2) силикатная, карбонатная, нитратная, кобальтовая;
- 3) сульфатная, нитратная, кальциевая, магниевая;
- +4) силикатная, карбонатная, сульфатная, гапloidная, фосфатная:  
ферролитная

11. Определите правильную классификацию органогенных осадочных пород по перечисленным группам:

- +1) силикатная, карбонатная, фосфатная, углеводородистая;
- 2) нитратная, сульфатная, кобальтовая, магниевая;
- 3) йодная, нитратная, силикатная, сульфатная;
- 4) углеводородистая, карбонатная, нитратная, сульфатная

12. Назовите агроруды, которые не относятся к группе мелиоративного действия:

- 1) известняки;
- 2) мергель;
- 3) доломиты;
- +4) апатиты

13. Назовите агроруды, которые не относятся к группе удобрительного действия:

- 1) вивианит;
- 2) селитры;
- 3) фосфориты;
- +4) гипс

14. Что из перечисленного не относится к агрорудам мелиоративного и удобрительного действия:

- 1) торф;
- +2) тальк;
- 3) сапропель;
- 4) сера

15. Какой слой не является составляющей частью литосферы:

- 1) осадочный;
- 2) гранитный;

+3) мраморный;

-4) базальтовый

16. Какой показатель не является морфологическим признаком описания почвенного профиля:

-1) строение почвенного профиля;

-2) окраска почвы;

-3) сложение;

+4) содержание гумуса

17. Отметьте, что относится к факторам почвообразования:

+1) климат;

-2) пространственная изоляция;

-3) мощность горизонта;

-4) плотность сложения

18. Что из ниже перечисленного не является составляющей классификации механических элементов по Н.А. Качинскому:

-1) гравий;

-2) песок;

+3) щебень;

-4) камень

19. Как в полевых условиях можно определить влажность почвы:

-1) раствором HCl;

+2) органолептически;

-3) обонянием;

-4) вкусовым определением

20. Отметьте правильную последовательность определения механического состава почвы в полевых условиях:

-1) сжать в руке комок почвы, измельчить на мелкие отдельности;

-2) использовать почвенный нож, провести черту по срезу почвы;

-3) взять комок почвы, свернуть в кольцо, скатать в шар, раскатать шар в шнур диаметром 3 мм;

+4) смочить комок почвы, сжать в ладони, скатать в шар, раскатать шар в шнур диаметром 3, мм, шнур свернуть в кольцо

21. Что такое сложение почвы:

- 1) плотность низ лежащих горизонтов;
- +2) внешнее выражение плотности почвы;
- 3) плотность твёрдой фазы почвы;
- 4) сложение породообразующих слоев

22. Что из перечисленного не является примером структуры:

- 1) ореховатая;
- 2) призматическая;
- 3) пластинчатая;
- +4) глинистая

23. Что из перечисленного относится к новообразованиям:

- 1) обломки горных пород;
- 2) строительный мусор;
- +3) гипс;
- 4) осколки стекла

24. Что из перечисленного относится к включениям:

- +1) кости животных;
- 2) оксиды металлов;
- 3) червоточины;
- 4) корневины

25. Переход является постепенным, если:

- +1) окраска одного горизонта сменяется другой на протяжении  $> 5$  см;
- 2) окраска одного горизонта сменяется другой на протяжении 2 - 5 см;
- 3) окраска одного горизонта сменяется другой на протяжении  $< 2$  см;
- 4) нет правильного ответа

26. В каких целях в завершении описания почвенного профиля используется 10 %-ный раствор  $\text{HCl}$ :

- 1) для определения вскипания сульфатов;

- +2) для определения вскипания карбонатов;
- 3) для определения вскипания фосфатов;
- 4) для определения вскипания нитратов

27. Гумусовые вещества не содержат:

- 1) фульвокислоты;
- 2) гуминовые кислоты;
- +3) пиррофосфаты;
- 4) гумин

28. К какой поглотительной способности почвы, по представлениям К.К.Гедройца, относится определение - свойство почвы, как всякого пористого тела, задерживать в своей толще твердые частицы крупнее, чем система пор:

- 1) физической;
- 2) физико-химической;
- +3) механической;
- 4) химической

29. Что такое структура почвы:

- 1) способность почвы противостоять размывающему действию воды;
- +2) совокупность агрегатов различной величины, формы и качественного состава;
- 3) частички различного диаметра;
- 4) строение почвенного профиля

30. Что из перечисленного не относится к причинам утраты структуры почвы:

- 1) механическое разрушение;
- 2) биологические процессы;
- +3) экономические вычисления;
- 4) физико-механические явления

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,  
необходимых для изучения дисциплины



Шкала оценивания	Критерии оценки
«Зачтено»	Обучающийся дал 50 % и более правильных ответов на тестовые задания. Обучающийся отвечает минимальным требованиям к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения дисциплины
«Не зачтено»	Обучающийся дал менее 50 % правильных ответов на тестовые задания. Обучающийся не отвечает минимальным требованиям к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения дисциплины

### Методические рекомендации обучающимся по подготовке к тестированию

Тест включает в себя 30 вопросов с одним правильным вариантом ответа. Тестовые задания сформированы по предшествующим дисциплинам в разрезе компетенций, в формировании которых участвует дисциплина «Почвоведение». Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал студент на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам тестирования, используется следующая формула:  $B = V/O \times 100 \%$ , где B – количество баллов, полученных студентом по итогам тестирования; V – количество верных ответов, данных студентом на вопросы теста; O – общее количество вопросов в тесте. Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при ответе во время проведения входного контроля определяется оценкой: «зачтено», «не зачтено».

## **2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Тестирование**

#### Тестовое задание № 1

1. Что такое наука почвоведение:

- +1) наука о почва; их образовании (генезисе), строении, составе и свойствах; закономерностях их географического распространения;
- 2) наука о древних растениях и животных, обитавших на Земле;
- 3) наука о современном распределении земельных угодий;
- 4) наука, изучающая жизнь на Земле

2. Какие элементы периодической системы Д.И. Менделеева наиболее распространены в литосфере:

- 1) кобальт, молибден, медь, марганец, бор;
- 2) азот, фосфор, калий, сера, цинк;
- +3) кислород, кремний, алюминий, железо, магний;
- 4) золото, платина, свинец, кальций, углерод

3. Что такое литосфера:

- 1) водная оболочка планеты;
- +2) внешняя каменная оболочка планеты;
- 3) воздушная оболочка планеты;
- 4) живая оболочка планеты

4. Какой из перечисленных минералов является первичным:

- +1) оливин;
- 2) каолинит;
- 3) монтмориллонит;
- 4) гипс

5. Какой из перечисленных минералов является вторичным:

- 1) роговая обманка;
- 2) апатит;
- +3) сода;
- 4) нефелин

6. Что из перечисленного не является показателем физических свойств минералов:

- 1) цвет;
- 2) вкус;
- 3) излом;
- +4) растяжимость

7. На какое количество классов подразделяются минералы по химическому составу:

- 1) 15;
- +2) 7;
- 3) 9;
- 4) 6

8. Что из перечисленного не является составляющей частью происхождения горных пород:

- 1) метаморфические;
- 2) магматические;
- +3) зернистые;
- 4) осадочные

9. Что из перечисленного не является видом образования осадочных пород:

- 1) обломочный;
- 2) хемогенный;
- +3) физический;
- 4) органогенный

10. Назовите наиболее полную группу классификации хемогенных осадочных пород по минеральному составу:

- 1) силикатная и карбонатная;
- 2) силикатная, карбонатная, нитратная, кобальтовая;
- 3) сульфатная, нитратная, кальциевая, магниевая;
- +4) силикатная, карбонатная, сульфатная, гапловидная, фосфатная; ферролитная

11. Определите правильную классификацию органогенных осадочных пород по перечисленным группам:

- +1) силикатная, карбонатная, фосфатная, углеводородистая;
- 2) нитратная, сульфатная, кобальтовая, магниевая;
- 3) йодная, нитратная, силикатная, сульфатная;
- 4) углеводородистая, карбонатная, нитратная, сульфатная

12. Назовите агроруды, которые не относятся к группе мелиоративного действия:

- 1) известняки;
- 2) мергель;
- 3) доломиты;
- +4) апатиты

13. Назовите агроруды, которые не относятся к группе удобрительного действия:

- 1) вивианит;
- 2) селитры;
- 3) фосфориты;
- +4) гипс

14. Что из перечисленного не относится к агрорудам мелиоративного и удобрительного действия:

- 1) торф;
- +2) тальк;
- 3) сапропель;
- 4) сера

15. Какой слой не является составляющей частью литосферы:

- 1) осадочный;

- 2) гранитный;
- +3) мраморный;
- 4) базальтовый

## Тестовое задание № 2

1.Какой показатель не является морфологическим признаком описания почвенного профиля:

- 1) строение почвенного профиля;
- 2) окраска почвы;
- 3) сложение;
- +4) содержание гумуса

2.Отметьте, что относится к факторам почвообразования:

- +1) климат;
- 2) пространственная изоляция;
- 3) мощность горизонта;
- 4) плотность сложения

3.Что из ниже перечисленного не является составляющей классификации механических элементов по Н.А. Качинскому:

- 1) гравий;
- 2) песок;
- +3) щебень;
- 4) камень

4.Как в полевых условиях можно определить влажность почвы:

- 1) раствором HCl;
- +2) органолептически;
- 3) обонянием;
- 4) вкусовым определением

5.Отметьте правильную последовательность определения механического состава почвы в полевых условиях:

- 1) сжать в руке комок почвы, измельчить на мелкие отдельности;
- 2) использовать почвенный нож, провести черту по срезу почвы;
- 3) взять комок почвы, свернуть в кольцо, скатать в шар, раскатать шар в шнур диаметром 3 мм;
- +4) смочить комок почвы, сжать в ладони, скатать в шар, раскатать шар в шнур диаметром 3,мм, шнур свернуть в кольцо

6.Что такое сложение почвы:

- 1) плотность низ лежащих горизонтов;
- +2) внешнее выражение плотности почвы;

- 3) плотность твёрдой фазы почвы;
- 4) сложение породообразующих слоев

7. Что из перечисленного не является примером структуры:

- 1) ореховатая;
- 2) призматическая;
- 3) пластинчатая;
- +4) глинистая

8. Что из перечисленного относится к новообразованиям:

- 1) обломки горных пород;
- 2) строительный мусор;
- +3) гипс;
- 4) осколки стекла

9. Что из перечисленного относится к включениям:

- =1) кости животных;
- 2) оксиды металлов;
- 3) червоточины;
- 4) корневины

10. Переход является постепенным, если:

- +1) окраска одного горизонта сменяется другой на протяжении  $> 5$  см;
- 2) окраска одного горизонта сменяется другой на протяжении 2 - 5 см;
- 3) окраска одного горизонта сменяется другой на протяжении  $< 2$  см;
- 4) нет правильного ответа

11. В каких целях в завершении описания почвенного профиля используется 10 %-ный раствор HCl:

- 1) для определения вскипания сульфатов;
- +2) для определения вскипания карбонатов;
- 3) для определения вскипания фосфатов;
- 4) для определения вскипания нитратов

12. Гумусовые вещества не содержат:

- 1) фульвокислоты;
- 2) гуминовые кислоты;
- +3) пиррофосфаты;
- 4) гумин

13. К какой поглотительной способности почвы, по представлениям К.К. Гедройца, относится определение - свойство почвы, как всякого пористого тела, задерживать в своей толще твердые частицы крупнее, чем система пор:

- 1) физической;
- 2) физико-химической;
- +3) механической;

-4) химической

14. Что такое структура почвы:

- 1) способность почвы противостоять размывающему действию воды;
- +2) совокупность агрегатов различной величины, формы и качественного состава;
- 3) частички различного диаметра;
- 4) строение почвенного профиля

15. Что из перечисленного не относится к причинам утраты структуры почвы:

- 1) механическое разрушение;
- 2) биологические процессы;
- +3) экономические вычисления;
- 4) физико-механические явления

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков  
по результатам выполнения тестовых заданий

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Отлично» (91-100 баллов)	Студент демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, умеет применять полученные знания на практике, владеет навыками анализа и систематизации информации по соответствующей теме
«Хорошо» (78-90 баллов)	Студент демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, умеет применять полученные знания на практике в отдельных сферах профессиональной деятельности, владеет основными навыками анализа и систематизации информации по соответствующей теме
«Удовлетворительно» (61-77 баллов)	Студент демонстрирует достаточное знание основных теоретических положений, умеет использовать полученные знания для решения основных практических задач в отдельных сферах профессиональной деятельности, частично владеет основными навыками анализа и систематизации информации по соответствующей теме
«Неудовлетворительно» (менее 61 балла)	Студент демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, не умеет применять полученные знания на практике, не владеет навыками анализа и систематизации информации по соответствующей теме

Методические рекомендации обучающимся по выполнению тестовых заданий

Все тестовые задания предусматривают несколько вариантов ответов, из которых один или несколько ответов являются верными. Тестовые задания предназначены для усвоения основных положений курса «Почвоведение», для

закрепления знаний, полученных в процессе лекционного курса, практической и самостоятельной работы с основной и дополнительной литературой. Тестирование используется для контроля знаний обучающихся во время аудиторных занятий, на консультациях, а также с применением обучающих информационных технологий (компьютерных программ).

Подготовка к тестированию требует от обучающегося не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение. При подготовке обучающимся необходимо повторить материал лекционных и практических (семинарских) занятий по отмеченным преподавателем темам.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 % и оценкой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал студент на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам тестирования, используется следующая формула:  $B = V/O \times 100 \%$ , где B – количество баллов, полученных студентом по итогам тестирования; V – количество верных ответов, данных студентом на вопросы теста; O – общее количество вопросов в тесте.

## **4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Типовые контрольные задания  
для оценки сформированности компетенций в результате изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	№ вопроса / задания для проверки уровня обученности		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	1-30	31-60	61-100

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Что такое наука почвоведение:

- +1) наука о почва; их образовании (генезисе), строении, составе и свойствах; закономерностях их географического распространения;
- 2) наука о древних растениях и животных, обитавших на Земле;
- 3) наука о современном распределении земельных угодий;
- 4) наука, изучающая жизнь на Земле

2. Какие элементы периодической системы Д.И. Менделеева наиболее распространены в литосфере:

- 1) кобальт, молибден, медь, марганец, бор;
- 2) азот, фосфор, калий, сера, цинк;
- +3) кислород, кремний, алюминий, железо, магний;
- 4) золото, платина, свинец, кальций, углерод

3. Что такое литосфера:

- 1) водная оболочка планеты;
- +2) внешняя каменная оболочка планеты;
- 3) воздушная оболочка планеты;
- 4) живая оболочка планеты

4. Какой из перечисленных минералов является первичным:

- +1) оливин;
- 2) каолинит;
- 3) монтмориллонит;
- 4) гипс

5. Какой из перечисленных минералов является вторичным:

- 1) роговая обманка;
- 2) апатит;
- +3) сода;
- 4) нефелин

6. Что из перечисленного не является показателем физических свойств минералов:

- 1) цвет;
- 2) вкус;
- 3) излом;
- +4) растяжимость

7. На какое количество классов подразделяются минералы по химическому составу:

- 1) 15;
- +2) 7;
- 3) 9;
- 4) 6

8. Что из перечисленного не является составляющей частью происхождения горных пород:

- 1) метаморфические;
- 2) магматические;
- +3) зернистые;
- 4) осадочные



9. Что из перечисленного не является видом образования осадочных пород:

- 1) обломочный;
- 2) хемогенный;
- +3) физический;
- 4) органогенный

10. Назовите наиболее полную группу классификации хемогенных осадочных пород по минеральному составу:

- 1) силикатная и карбонатная;
- 2) силикатная, карбонатная, нитратная, кобальтовая;
- 3) сульфатная, нитратная, кальциевая, магниевая;
- +4) силикатная, карбонатная, сульфатная, гапловидная, фосфатная;  
Ферролитная

11. Определите правильную классификацию органогенных осадочных пород по перечисленным группам:

- +1) силикатная, карбонатная, фосфатная, углеводородистая;
- 2) нитратная, сульфатная, кобальтовая, магниевая;
- 3) йодная, нитратная, силикатная, сульфатная;
- 4) углеводородистая, карбонатная, нитратная, сульфатная

12. Назовите агоруды, которые не относятся к группе мелиоративного действия:

- 1) известняки;
- 2) мергель;
- 3) доломиты;
- +4) апатиты

13. Назовите агоруды, которые не относятся к группе удобрительного действия:

- 1) вивианит;
- 2) селитры;
- 3) фосфориты;
- +4) гипс

14. Что из перечисленного не относится к агорудам мелиоративного и удобрительного действия:

- 1) торф;
- +2) тальк;
- 3) сапропель;
- 4) сера

15. Какой слой не является составляющей частью литосферы:

- 1) осадочный;

- 2) гранитный;
- +3) мраморный;
- 4) базальтовый

16. Какой показатель не является морфологическим признаком описания почвенного профиля:

- 1) строение почвенного профиля;
- 2) окраска почвы;
- 3) сложение;
- +4) содержание гумуса

17. Отметьте, что относится к факторам почвообразования:

- +1) климат;
- 2) пространственная изоляция;
- 3) мощность горизонта;
- 4) плотность сложения

18. Что из ниже перечисленного не является составляющей классификации механических элементов по Н.А. Качинскому:

- 1) гравий;
- 2) песок;
- +3) щебень;
- 4) камень

19. Как в полевых условиях можно определить влажность почвы:

- 1) раствором  $\text{HCl}$ ;
- +2) органолептически;
- 3) обонянием;
- 4) вкусовым определением

20. Отметьте правильную последовательность определения механического состава почвы в полевых условиях:

- 1) сжать в руке комок почвы, измельчить на мелкие отдельности;
- 2) использовать почвенный нож, провести черту по срезу почвы;
- 3) взять комок почвы, свернуть в кольцо, скатать в шар, раскатать шар в шнур диаметром 3 мм;
- +4) смочить комок почвы, сжать в ладони, скатать в шар, раскатать шар в шнур диаметром 3 мм, шнур свернуть в кольцо

21. Что такое сложение почвы:

- 1) плотность низ лежащих горизонтов;
- +2) внешнее выражение плотности почвы;
- 3) плотность твёрдой фазы почвы;
- 4) сложение породобразующих слоев

22. Что из перечисленного не является примером структуры:

- 1) ореховатая;
- 2) призматическая;
- 3) пластинчатая;
- +4) глинистая

23. Что из перечисленного относится к новообразованиям:

- 1) обломки горных пород;
- 2) строительный мусор;
- +3) гипс;
- 4) осколки стекла

24. Что из перечисленного относится к включениям:

- +1) кости животных;
- 2) оксиды металлов;
- 3) червоточины;
- 4) корневины

25. Переход является постепенным, если:

- +1) окраска одного горизонта сменяется другой на протяжении  $> 5$  см;
- 2) окраска одного горизонта сменяется другой на протяжении 2 - 5 см;
- 3) окраска одного горизонта сменяется другой на протяжении  $< 2$  см;
- 4) нет правильного ответа

26. В каких целях в завершении описания почвенного профиля используется 10 %-ный раствор HCl:

- 1) для определения вскипания сульфатов;
- +2) для определения вскипания карбонатов;
- 3) для определения вскипания фосфатов;
- 4) для определения вскипания нитратов

27. Гумусовые вещества не содержат:

- 1) фульвокислоты;
- 2) гуминовые кислоты;
- +3) пиррофосфаты;
- 4) гумин

28. К какой поглотительной способности почвы, по представлениям К.К.Гедройца, относится определение - свойство почвы, как всякого пористого тела, задерживать в своей толще твердые частицы крупнее, чем система пор:

- 1) физической;
- 2) физико-химической;
- +3) механической;
- 4) химической

29. Что такое структура почвы:

- 1) способность почвы противостоять размывающему действию воды;
- +2) совокупность агрегатов различной величины, формы и качественного состава;
- 3) частички различного диаметра;
- 4) строение почвенного профиля

30. Что из перечисленного не относится к причинам утраты структуры почвы:

- 1) механическое разрушение;
- 2) биологические процессы;
- +3) экономические вычисления;
- 4) физико-механические явления

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ

31. Что из ниже перечисленного не является примером общих физических свойств:

- 1) плотность твердой фазы почвы;
- 2) плотность почвы;
- 3) пористость (или скважность) почвы;
- +4) влажность почвы

32. Что не является частью физико-механических свойств почвы:

- 1) пластичность;
- 2) усадка;
- +3) гидролитическая кислотность;
- 4) набухание

33. Какая категория почвенной влаги является недоступной:

- 1) капиллярная вода;
- 2) пленочная вода;
- 3) гравитационная вода;
- +4) гигроскопическая вода

34. Что относится к факторам газообмена (аэрации) почвенного воздуха:

- 1) диффузия;
- 2) воздухопроницаемость;
- 3) воздухоемкость;
- +4) все перечисленное

35. Какой из признаков не относится к тепловым свойствам почвы:

- 1) теплопоглощательная способность;
- 2) теплоемкость;
- +3) теплоизоляция;

-4) теплопроводность

36. Что является системой измерения для плотности почвы:

- 1)  $\text{м}^3/\text{га}$ ;
- +2)  $\text{г}/\text{см}^3$ ;
- 3)  $\text{мг}/\text{кг}$ ;
- 4) %

37. Что является системой измерения для наименьшей влагоемкости почвы:

- 1)  $\text{мг-экв}/100 \text{ г}$ ,  $\text{мг}/\text{кг}$ ;
- 2)  $\text{кг}/\text{га}$ ;
- 3)  $\text{г}/\text{см}^3$ ,  $\text{кг}/\text{дм}^3$ ,  $\text{т}/\text{м}^3$ ;
- +4)  $\text{мм}$ ,  $\text{м}^3/\text{га}$ , весовые и объемные проценты

38. Какой расчет запаса воды в почве определяется формулой —  $a \cdot d_v \cdot h$

- +1) общий запас воды (ОЗВ);
- 2) запас труднодоступной влаги (ЗТВ);
- 3) продуктивный запас воды (ПЗВ);
- 4) влага завядания

39. Соли каких кислот являются наиболее опасными для растений при их содержании в почвенном растворе:

- +1) хлориды;
- 2) сульфаты;
- 3) гидрокарбонаты;
- 4) нитраты

40. Какой расчет запаса воды в почве определяется формулой -  $V_3 \cdot d_v \cdot h$ :

- 1) общий запас воды (ОЗВ);
- +2) запас труднодоступной влаги (ЗТВ);
- 3) продуктивный запас воды (ПЗВ);
- 4) прочносвязанная (гигроскопическая) вода

41. Почвы принято называть солончаками, если сухой остаток солей:

- 1)  $< 0,3\%$ ;
- 2)  $0,3 - 0,5\%$ ;
- +3)  $> 1,0\%$ ;
- 4)  $0,7 - 1,0\%$

42. На какие два вида подразделяется бонитировка почв:

- 1) закрытая и открытая;
- +2) замкнутая и разомкнутая;
- 3) простая и сложная;

-4) линейная и концентрическая

43. Какую реакцию почвенного раствора (рН) имеют каштановые почвы:

- 1) кислую;
- +2) щелочную;
- 3) повышенную;
- 4) нейтральную

44. Какая мощность гумусового горизонта у каштановых почв:

- 1) 5-15 см;
- 2) 15-25 см;
- +3) 20-35 см;
- 4) 35-45см

45. Какая преобладающая структура у каштановых почв:

- 1) столбчатая;
- 2) ореховатая;
- +3) комковатая;
- 4) плоская

46. Какая из систем является современной классификацией черноземов:

- 1) оподзоленные, выщелоченные;
- 2) типичные, выщелоченные, обыкновенные;
- +3) оподзоленные, выщелоченные, типичные, обыкновенные, южные;
- 4) южные, типичные, обыкновенные

47. Какая из систем является современной классификацией каштановых почв:

- 1) темно-каштановые, светло-каштановые;
- +2) темно-каштановые, каштановые, светло-каштановые;
- 3) каштановые, светло-каштановые;
- 4) темно-каштановые, каштановые, черноземно-каштановые, светло-каштановые

48. Какая классификация наиболее полно освещает типовой состав солончаков:

- 1) солончаки гидроморфные;
- 2) солончаки автоморфные;
- +3) солончаки гидроморфные и автоморфные;
- 4) солончаки гидроморфные, полугидроморфные, автоморфные, гетероморфные

49. По характеру водного режима и комплексу связанных с ним свойств солонцы делятся на:

- 1) автоморфные;
- +2) автоморфные, полугидроморфные, гидроморфные;
- 3) полугидроморфные, гидроморфные;
- 4) нет правильного ответа

50. Какая классификация солодей в зависимости от условий образования наиболее полноценная:

- 1) лугово-степные солоди;
- +2) лугово-степные, луговые, лугово-болотные солоди;
- 3) дерново-глеевые, торфянистые солоди;
- 4) луговые, дерново-глеевые, лугово-болотные, торфянистые солоди

51. Сколько содержится гумуса в черноземных почвах Волгоградской области:

- 1) 4 – 5%;
- +2) 5 – 8%;
- 3) 5 – 6%;
- 4) 3–5%

52. Сколько составляет сумма поглощенных оснований светло-каштановой почвы, мг-экв/100 г. почвы:

- +1) 21;
- 2) 18;
- 3) 22;
- 4) 19

53. Перечислите почвенные зоны Волгоградской области:

- +1) степные и сухостепные;
- 2) лесостепные;
- 3) пустынно-степные;
- 4) таежно-лесная

54. Какие основные почвы распространены в Нижнем Поволжье:

- 1) серые лесные, чернозем выщелоченный, подзолистые почвы;
- 2) чернозем выщелоченный, чернозем оподзоленный, песчаные почвы;
- +3) чернозем обыкновенный, чернозем южный, каштановые почвы;
- 4) чернозем оподзоленный, солоди, пойменные почвы

55. Классификация пойменных почв по особенностям состава, реакции и других свойств включает:

- +1) две группы и девять типов;
- 2) три группы и шесть типов;
- 3) четыре группы и двенадцать типов;

-4) одну группу и шесть типов

56. Какие из ниже перечисленных зональных почв наиболее распространены в Волгоградской области:

- 1) черноземы;
- +2) черноземы и каштановые почвы;
- 3) черноземы, каштановые и бурые почвы;
- 4) каштановые и бурые почвы

57. Какие типы черноземов распространены в Волгоградской области:

- 1) типичные, обыкновенные;
- +2) обыкновенные, южные;
- 3) выщелоченные, южные;
- 4) оподзоленные, выщелоченные, типичные

58. Какие интразональные почвы имеют место расположения внутри зональных почв Волгоградской области:

- 1) солонцы, солончаки;
- 2) солоды, лугово-каштановые почвы;
- 3) бурые полупустынные, пойменные, болотные почвы;
- +4) все перечисленные

59. Какие подтипы каштановых почв встречаются в Волгоградской области:

- 1) каштановые, светло-каштановые;
- +2) темно-каштановые, каштановые, светло-каштановые;
- 3) темно-каштановые, светло-каштановые;
- 4) темно-каштановые

60. Наиболее широко распространенными почвообразующими породами на территории Волгоградской области являются:

- 1) покровные четвертичные лессовидные суглинки и глины;
- 2) Ергенинские разйозернистые кварцевые белые; пески;
- +3) все выше перечисленное;
- 4) нет правильного ответа

Вопросы для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

61. Дать определение плодородию почв:

- +1) сложное и наиболее существенное свойство почвы, обусловленное ее своеобразным составом, строением и протекающими в ней процессами;
- 2) верхний плодородный слой почвы;
- 3) содержание гумуса в почве;
- 4) оценка почвы



62. Назовите виды плодородия:

- 1) научное, продуктивное;
- +2) естественное, эффективное;
- 3) ненарушенное, производительное;
- 4) повышенное

63. Какие кислоты преобладают в зональных типах почв Волгоградской области:

- +1) фульво кислоты;
- 2) гуминовые кислоты;
- 3) гумины;
- 4) щелочные

64. Назовите засоленные почвы:

- 1) сероземы, подзолистые;
- 2) каштановые, бурые пустынные;
- +3) солонец, солончак;
- 4) черноземные

65. Методы мелиорации солонцов:

- 1) производственные;
- 2) почвенные;
- +3) агротехнические и химические;
- 4) поливные

66. Эффективный способ мелиорации солончака:

- +1) дренаж;
- 2) промывка пресной водой;
- 3) химическая мелиорация;
- 4) мелиорация

67. Какие основные почвообразующие породы распространены в зональных типах почв:

- 1) морены;
- +2) лессы и лессовидные суглинки;
- 3) аллювий;
- 4) пролювий

68. Что такое гумус:

- +1) важнейший показатель плодородия почв;
- 2) основной химический элемент почв;
- 3) состояние почв;
- 4) показатель почв

69. Что такое гумусообразование:

- 1) накопление гумуса;
- +2) процесс формирования дополнительной системы органо-минеральных соединений в профиле почв;
- 3) процесс совокупности свойств превращения и передвижения гумуса;
- 4) процесс образования почв

70. Дайте определение гумификации:

- +1) образование высокомолекулярных гумусовых веществ специфической природы промежуточных продуктов распада свежих органических веществ;
- 2) поступление в почву свежих органических веществ;
- 3) процесс химического образования гумуса;
- 4) работа бактерий

71. Факторы, лимитирующие пониженное плодородие:

- 1) оптимальные параметры урожайности;
- +2) показатели состава, свойств и режимов почв, снижающих урожайность с/х культур;
- 3) уменьшение содержания гумуса;
- 4) обработка почвы

72. Что такое номенклатура почв:

- +1) наименование почв в соответствии с их свойствами и классификационным положением;
- 2) оценка почв;
- 3) классификация почв;
- 4) показатель почв

73. Что такое диагностика почв:

- 1) генетический тип почвы;
- 2) разновидность почв;
- +3) совокупность признаков почв, по которым они могут быть выделены и отнесены к тому или иному классификационному подразделению;
- 4) характеристика почв

74. Что такое бонитировка почв:

- 1) экономическая оценка почв;
- 2) гумусность почв;
- 3) земельный кадастр;
- +4) сравнительная оценка почв по их производительности

75. Кто автор генетического почвоведения:

- 1) Гаврилов А.М.;
- +2) Докучаев В.В.;

- 3) Гедройц К.К.;
- 4) Вильямс В.Р.

76. Дано: масса пустого бюкса  $M_1 = 30$  г, масса бюкса до сушки  $M_2 = 220$  г, масса бюкса после сушки  $M_3 = 210$  г. Определить полевую влажность почвы  $a$  % = ?

77. Дано: масса пустого бюкса  $M_1 = 30$  г, масса бюкса до сушки  $M_2 = 100$  г, масса бюкса после сушки  $M_3 = 65$  г. Объем цилиндра  $V = 100$  см<sup>3</sup>, масса влажной почвы  $M = 142$  г. Определить плотность почвы  $d_v$  г/см<sup>3</sup> = ?

78. Дано: масса сухой почвы  $M = 10$  г., масса пикнометра с водой  $V = 70$  г., масса пикнометра с водой и почвой  $V = 75$  г., Определить плотность твердой фазы почвы  $d$  г/см<sup>3</sup> = ?

79. Дано: плотность почвы  $d_v = 1,2$  г/см<sup>3</sup>; плотность твердой фазы почвы  $d = 2,5$  г/см<sup>3</sup>. Определить общую порозность  $P_{\text{общ}}$  % = ?

80. Дано: общая порозность  $P_{\text{общ}} = 52\%$ , влажность почвы  $a = 20\%$  и плотность почвы  $d_v = 1,2$  г/см<sup>3</sup>. Определить порозность аэрации  $P_{\text{аэр}}$  % = ?

81. Дано: максимальная гигроскопичность почвы  $MГ = 5\%$ . Определить влагу завядания  $BЗ$  % = ?

82. Дано: влажность почвы  $a = 15\%$ , плотность почвы  $d_v = 1,0$  г/см<sup>3</sup>, мощность слоя почвы  $h = 0,3$  м. Определить запас воды в почве  $ОЗВ$  м<sup>3</sup>/га = ?

83. Дано: полевая влажность почвы  $a = 12\%$ , наименьшая влагоемкость  $НВ = 26\%$ . Определить относительную влажность  $a$  % = ?

84. Дано: влага завядания почвы  $BЗ = 5\%$ , плотность почвы  $d_v = 1,0$  г/см<sup>3</sup>, мощность слоя почвы  $h = 25$  см. Определить запас воды в почве  $ЗТВ$  м<sup>3</sup>/га = ?

85. Дано: общий запас воды в почве  $ОЗВ = 200$  мм, запас труднодоступной влаги в почве  $ЗТВ = 50$  мм. Определить запас продуктивной влаги в почве  $ПЗВ$  мм = ?

86. Дано: наименьшая влагоемкость  $НВ = 34\%$ , плотность почвы  $d_v = 1,3$  г/см<sup>3</sup> и глубина горизонта  $h = 0,6$  м. Определить наименьшую влагоемкость  $НВ$  м<sup>3</sup>/га. = ?

87. Дано: влажность почвы  $a = 14\%$ , плотность почвы  $d_v = 1,1$  г/см<sup>3</sup>, мощность слоя почвы  $h = 30$  см. Определить запас воды в почве  $ОЗВ$  мм = ?

88. Дано: влага завядания почвы  $BЗ = 3\%$ , плотность почвы  $d_v = 1,2$  г/см<sup>3</sup>, мощность слоя почвы  $h = 25$  см. Определить запас воды в почве  $ЗТВ$  мм = ?

89. Дано: общий запас воды в почве  $03B = 200 \text{ м}^3/\text{га мм}$ , запас труднодоступной влаги в почве  $3TB = 100 \text{ м}^3/\text{га мм}$ . Определить запас продуктивной влаги в почве  $ПЗВ \text{ м}^3/\text{га} = ?$

90. Дано: наименьшая влагоемкость почвы  $НВ = 65\%$ , плотность почвы  $d_v = 1,2 \text{ г/см}^3$ , мощность слоя почвы  $h = 0,7 \text{ м}$ . Определить наименьшая влагоемкость почвы  $НВ \text{ м}^3/\text{га} = ?$

91. Дано: % фракций  $0,001$  микроагрегатного анализа составляет  $4\%$ ; % фракций  $0,001$  механического анализа составляет  $42\%$ . Определить коэффициент дисперсности  $K_d$  и степень оструктуренности почв ?

92. Дано: плотность почвы  $d_v = 1,2 \text{ г/см}^3$ , мощность слоя почвы  $h = 30 \text{ см}$ , полевая влажность  $a = 10\%$ , наименьшая влагоемкость  $НВ = 21\%$ . Определить поливную норму  $M \text{ м}^3/\text{га} = ?$

93. Дано:  $5 \text{ мл}$  соляной кислоты  $HCl$  пошедшей на титрование. Определить общую щелочность  $HCO_3 = \text{мг} - \text{экв} = ?$

94. Дано:  $12 \text{ мл}$  азотнокислого серебра  $AgNO_3$  пошедшего на титрование. Определить содержание  $Cl = \text{мг} - \text{экв} = ?$

95. Дано: масса осадка –  $0,25$ . Определить содержание сульфат иона  $SO_4^{2-} \text{ мг} - \text{экв} = ?$

96. Дано:  $19 \text{ мл}$  трилонаБ пошедшие на титрование. Определить содержание иона кальция  $Ca^{2+} = \text{мг-экв} = ?$

97. Дано: сумма ионов кальция и магния  $Ca^{2+} + Mg^{2+} = 30 \text{ мг} - \text{экв (A)}$ , ион кальция  $Ca^{2+} = 25 \text{ мг-экв (B)}$ . Определить содержание иона магния  $Mg^{2+} \text{ мг-экв} = ?$

98. Дано: сумма анионов ( $HCO_3^- + Cl + SO_4^{2-}$ )  $A = 26 \text{ мг-экв}$  и сумма катионов ( $Ca^{2+}$  и  $Mg^{2+}$ )  $B = 19 \text{ мг-экв}$ . Определить содержание ионов натрия  $Na^+ \text{ мг-экв} = ?$

99. Дано: привес солей  $B = 2 \text{ г}$ . количество почвы, которому соответствует взятая доля вытяжки  $25 \text{ г}$ . Определить сухой остаток  $A \% = ?$

100. Дано: значение оцениваемого признака почв  $З_1 = 25$ , значение признака почв  $З_2 = 50$ . Определить балл почвы  $B$ .

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,  
приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полностью освоил предусмотренный программный материал;</li> <li>- правильно, аргументировано ответил на 95 % вопросов экзаменационного билета, с приведением примеров;</li> <li>- показал знания по теории и практике, а также другими темами данного курса и других изучаемых предметов.</li> </ul>
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полностью освоил предусмотренный программный материал;</li> <li>- правильно, аргументировано ответил на 75 % вопросов экзаменационного билета, с приведением примеров;</li> <li>- показал знания по теории и практике, а также другими темами данного курса и других изучаемых предметов.</li> </ul>
«Удовлетвори- тельно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- освоил предусмотренный программный материал;</li> <li>- правильно, аргументировано ответил на 50 % вопросов экзаменационного билета, с приведением примеров;</li> <li>- показал знания по теории и практике, а также другими темами данного курса и других изучаемых предметов.</li> </ul>
«Неудовлетвори- тельно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- справился с менее 50% вопросов и заданий билета, в ответах на корректирующие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы иных тематик дисциплины, предложенные преподавателем. Целостного представления о дисциплине, ее роли для практики не имеет.</li> </ul>

Методические рекомендации обучающимся по подготовке к тестированию

Проверка остаточных знаний обучающихся по дисциплине «Почвоведение» позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме тестирования. Данная форма контроля позволяет оценить уровень освоения обучающимися знаний и степень сформированности умений и навыков по дисциплине. Тест включает в себя 100 вопросов. Тестовые задания построены по типу «Один из многих» (предусматривает несколько вариантов ответов, из которых один является верным), по типу «Соответствие» (необходимо создать несколько пар

соответствий вариант/ответ) и «Упорядочение» (необходимо расположить варианты ответов в правильной последовательности. Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал студент на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам тестирования, используется следующая формула:  $B = V/O \times 100 \%$ , где  $B$  – количество баллов, полученных студентом по итогам тестирования;  $V$  – количество верных ответов, данных студентом на вопросы теста;  $O$  – общее количество вопросов в тесте. По результатам тестирования выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

## **5 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Тестовые задания для проверки остаточных знаний по дисциплине**

1. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистемах и биосфере, называют:

- +1) мониторингом;
- 2) модификацией;
- 3) моделированием;
- 4) менеджментом

2. Богатства недр относятся к:

- 1) неисчерпаемым природным ресурсам;
- 2) возобновляемым природным ресурсам;
- +3) не возобновляемым природным ресурсам;
- 4) вечным и неисчерпаемым природным ресурсам

3. Природопользование, в отличие от термина «охрана природы», обозначает:

- 1) сферу общественно-производственной деятельности, направленной на удовлетворение потребностей человечества;
- +2) сферу научно обоснованных международных, государственных и общественных мер, направленных на рациональное использование, воспроизводство и охрану при-родных ресурсов;
- 3) одно из направлений охраны природы, связанное с добывающей и перерабатывающей промышленностью;
- 4) систему мероприятий, обеспечивающих нормальную хозяйственную деятельность человека

4. Система мероприятий, обеспечивающих поддержание ресурсо- и средовоспроизводящих функций природы и сохранение невозобновляемых ресурсов, называется:

- 1) природопользованием;
- +2) охраной природы;
- 3) природоохранной рекреацией;

-4) ландшафтной экологией

5. Природопользование подразделяется на:

- 1) ресурсосберегающее и ресурсоемкое;
- 2) позитивное и негативное;
- +3) рациональное и нерациональное;
- 4) замкнутое и незамкнутое

6. Воды Мирового океана относят к:

- 1) неисчерпаемым природным ресурсам;
- 2) возобновляемым природным ресурсам;
- +3) невозобновляемым (исчерпаемым) природным ресурсам;
- 4) частично исчерпаемым природным ресурсам

7. Основные экологические проблемы глобального масштаба, прежде всего, вызваны:

- +1) развитием цивилизации в целом (большими темпами прогресса);
- 2) факторами космического порядка;
- 3) природными (геологическими) процессами самой Земли;
- 4) все вместе

8. Основным природоохранным принципом является:

- 1) охрана растительных и животных богатств страны;
- +2) непосредственная охрана природы в процессе использования природных ресурсов;
- 3) правовая сторона охраны природы;
- 4) организация экологического просвещения населения

9. К неисчерпаемым ресурсам относят:

- 1) нефть, каменный уголь, различные руды;
- +2) почву, растительность, минеральные соли;
- 3) водные и климатические ресурсы;
- 4) животный и растительный мир

10. Поступление в окружающую среду различных загрязнителей строго регламентируется законодательством, устанавливающим:

- 1) ПДП, ПРК, ППП;
- +2) ПДК, ПДС, ПДВ;
- 3) ПРИ, ИКС, ПКК;
- 4) ПРИ, ПДУ, ПДО

11. Проблемы озонового экрана, опустынивания, парникового эффекта являются:

- 1) межгосударственными проблемами регионального порядка;
- +2) глобальными проблемами;

- 3) внутригосударственными проблемами;
- 4) комплексными проблемами регионального порядка

12. Более половины всех выбросов в атмосферу производят:

- 1) промышленные предприятия;
- 2) энергетика (тепловые станции, котельные и так далее);
- 3) химическая и угольная промышленность вместе;
- +4) транспортные средства

13. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:

- 1) высоких концентраций оксидов азота;
- 2) выбросов промышленных предприятий;
- +3) жесткого ультрафиолетового излучения;
- 4) несгоревших частиц топлива

14. Основным компонентом атмосферы является:

- +1) кислород;
- 2) азот;
- 3) аргон;
- 4) озон

15. Главный химический загрязнитель атмосферы:

- 1) диоксид углерода;
- 2) радиоактивные осадки;
- +3) сернистый газ;
- 4) тетраэтилсвинец

16. Наиболее распространенным способом промышленной очистки загрязненного воздуха является:

- 1) редуция;
- +2) абсорбция;
- 3) осаждение;
- 4) выщелачивание

17. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:

- +1) резких колебаний температуры;
- 2) умеренного радиоактивного загрязнения;
- 3) хозяйственной деятельности человека;
- 4) веществ, обладающих канцерогенными свойствами

18. Жесткое ультрафиолетовое излучение не достигает поверхности Земли благодаря присутствию в атмосфере:

- 1) молекул воды;



- +2) озона;
- 3) хлорфторметана;
- 4) азота

19. Постепенное потепление климата, по мнению многих ученых, на планете связано с:

- 1) фотохимическим смогом;
- 2) искусственным загрязнением;
- +3) парниковым эффектом;
- 4) загрязнением

20. Большая часть жестких ультрафиолетовых лучей задерживается тонким озоновым слоем, который находится в:

- 1) тропосфере;
- 2) гидросфере;
- +3) стратосфере;
- 4) экзосфере

21. Основной причиной постепенного потепления климата является:

- 1) изменение естественного радиоактивного фона;
- +2) увеличение в атмосфере концентрации диоксида углерода;
- 3) истончение озонового слоя в атмосфере;
- 4) увеличение концентрации хлорфторуглеродов

22. В настоящее время испытывает недостаток в чистой пресной воде следующая часть населения Земли:

- +1) 1/3;
- 2) 1/2;
- 3) 2/3;
- 4) практически все население Земли

23. Основным загрязнителем воды Мирового океана является:

- 1) бытовой мусор;
- 2) биологические отходы;
- +3) нефть и нефтепродукты;
- 4) твердые промышленные отходы

24. Запасы пресной питьевой воды сосредоточены в основном в:

- 1) озерах и прудах;
- +2) ледниках;
- 3) реках;
- 4) почве

25. Особенно сильно подвергаются водной эрозии почвы, расположенные на:

- +1) плоской поверхности без растительности;

- 2) плоской поверхности со слабой растительностью;
- 3) наклонной поверхности, заросшей кустарником;
- 4) наклонной поверхности, заросшей травой

26. Компонентом экосистемы, который нельзя отнести ни к живым организмам, ни к условиям среды, считают:

- 1) воду;
- 2) углекислый газ;
- +3) почву;
- 4) кислород

27. Совокупность всех покрытых лесом земель, а так же земель, предназначенных для ведения лесного хозяйства, называют:

- 1) лесопарком;
- 2) лесными полосами;
- +3) лесным фондом;
- 4) лесной зоной

28. Истребление лесов на обширных территориях приводит к:

- 1) смягчению климатических условий;
- +2) усилению эрозии почв;
- 3) увеличению видового разнообразия;
- 4) уменьшению испарения

29. Искусственным расселением животных в районы их бывшего распространения называют:

- 1) акклиматизацией;
- +2) реакклиматизацией;
- ) реинтродукцией;
- 4) реэмиграцией

30. В каком слое атмосферы находится озоновая оболочка:

- 1) магнитосфера;
- 2) мезосфера;
- 3) ионосфера;
- +4) стратосфера.

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков  
по результатам проверки остаточных знаний по дисциплине

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Отлично»	Обучающийся дал от 91 до 100 % правильных ответов на тестовые задания

«Хорошо»	Обучающийся дал от 78 до 90 % правильных ответов на тестовые задания
«Удовлетворительно»	Обучающийся дал от 61 до 77 % правильных ответов на тестовые задания
«Неудовлетворительно»	Обучающийся дал менее 61 % правильных ответов на тестовые задания

### **Методические рекомендации обучающимся по подготовке к тестированию**

Проверка остаточных знаний обучающихся по дисциплине «Почвоведение» позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме тестирования. Данная форма контроля позволяет оценить уровень освоения обучающимися знаний и степень сформированности умений и навыков по дисциплине. Тест включает в себя 30 вопросов. Тестовые задания построены по типу «Один из многих» (предусматривает несколько вариантов ответов, из которых один является верным), по типу «Соответствие» (необходимо создать несколько пар соответствий вариант/ответ) и «Упорядочение» (необходимо расположить варианты ответов в правильной последовательности. Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал студент на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам тестирования, используется следующая формула:  $B = \frac{B}{O} \times 100 \%$ , где  $B$  – количество баллов, полученных студентом по итогам тестирования;  $B$  – количество верных ответов, данных студентом на вопросы теста;  $O$  – общее количество вопросов в тесте. По результатам тестирования выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».