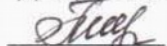


Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Аграрно-технологический факультет
Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной
продукции

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой,
доцент Пазяева Т.В.



«29» 08 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Б1.О.24 «Почвоведение»

на 2022-2023 учебный год

Направление — 4.35.03.04 Агрономия

Профиль: «Защита растений»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная



Составитель:
доцент, А.Д. Пилипенко

«17» 05 2022 г.

Год набора 2021

Тирасполь 2022

ПАСПОРТ
фонда оценочных средств по учебной дисциплине
Б1.О.24 «Почвоведение»

В результате изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) общепрофес- сиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения Не предусмотрены ОПОП для данной дисциплины.		
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Не предусмотрена ФГОС 3++	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-1} - Демонстрирует знание основных законов математических и естественных научных, а также общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач при возделывании овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда (далее - в области садоводства) ИД-2 _{ОПК-1} - Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в области садоводства ИД-3 _{ОПК-1} - Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области садоводства
	Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	
	ПК-1. Готов к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-1} Устанавливает соответствие агроландшафтных условий сельскохозяйственных культур
Рекомендуемые профессиональные компетенции и индикаторы их достижения Не предусмотрены ОПОП.		

1. Программа оценивания контролируемой компетенции

Текущая аттестация	Контролируемые разделы дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
№ 1	Раздел 1. Введение. Факторы почвообразования Раздел 2. Состав, свойства и режимы почв Раздел 3. Основы географии и агроэкологическая характеристика почв зонального ряда Раздел 4. Материалы почвенных исследований и их использование	ОПК-1, ПК-1	Тесты для текущей аттестации Темы рефератов
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	
Зачет		ОПК-1, ПК-1	Вопросы к экзамену

Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
Аграрно-технологический факультет
Кафедра технологии производства и переработки с.-х. продукции
**Тесты текущей аттестации для модульного контроля по учебной
дисциплине Б1.О.24 «Почвоведение»
по направлению подготовки - 4.35.03.04 - Агрономия Профиль
подготовки: «Защита растений»**

Уровень 1.

Выберите один правильный ответ:

1. Почвоведение как самостоятельная наука оформилось

+1) чуть более 100 лет тому назад;

2) около 300 лет;

3) 1000 – 1500 лет;

4) около 50 лет.

2. Основоположником научного почвоведения признан

1) Ломоносов М.В.;

+2) Докучаев В.В.;

3) Вернадский В.И.;

4) Берцелиус И.

3. В 17 – 19 вв. почвоведение рассматривалось как

1) самостоятельная наука;

+2) как часть геологии или агрономии;

3) как часть натурфилософии;

4) как часть учения о биосфере.

4. Известный почвовед Костычев П.А. основную задачу почвоведения видел в

1) исследовании географических закономерностей распространения почв;

2) исследовании свойств почв по отношению к растениям;

3) изучении генезиса почв;

+4) разработке классификации почв.

5. Автором широко известной монографии «Русский чернозем» был

1) Вернадский В.И.

2) Добровольский В.В.;

+3) Докучаев В.В.;

4) Веселовский К.С.

6. По словам основоположника генетического почвоведения «дневные или близкие к ним горизонты горных пород, которые естественно были изменены взаимным влиянием воды, воздуха и различного рода организмов живых и мертвых, получили название...»

1) коры выветривания;

+2) почвы;

3) литосферы;

4) ноосферы

7. Идея о сочетании в почве двух циклов круговорота веществ (малого биологического и большого геологического) принадлежит

1) Докучаеву В.В.;

2) Неустроеву С.С.;

+3) Вильямсу В.Р.;

4) Захарову С.А.;

- 8.Какой фактор почвообразования не рассматривал в свое время основоположник генетического почвоведения
- 1)время;
 - 2)климат;
 - 3)почвообразующую породу;
 - +4)антропогенный.
- 9.Минеральный состав почвы и многие её химические и физико-химические свойства зависят преимущественно от
- +1)почвообразующей породы;
 - 2)грунтовых вод;
 - 3)рельефа местности;
 - 4)растений и животных.
- 10.Главным участником биологического круговорота зольных элементов и азота в почвах являются
- 1)микроорганизмы;
 - 2)почвенные животные;
 - 3)воды;
 - +4)растительность.
- 11.Все почвенные процессы в гидроморфных почвах определяются
- 1)почвообразующей породой;
 - 2)биотическими факторами;
 - 3)климатическими условиями;
 - +4)почвенно-грунтовыми водами.
- 12.Энергетика почвообразования связана в первую очередь с
- 1)водами;
 - 2)рельефом;
 - +3)климатом;
 - 4)антропогенным фактором.
- 13.Главным источником азота в почвах является
- +1)атмосфера;
 - 2)гидросфера;
 - 3)литосфера;
 - 4)антропогенная деятельность.
- 14.Из почвы в атмосферу главным образом диффундирует
- 1)аргон;
 - +2)углекислота;
 - 3)кислород;
 - 4)радон.
- 15.Там, где коэффициент увлажнения больше 1, а избыток атмосферной влаги в условиях свободного дренажа идет на пополнение грунтовых вод и далее расходуется через подземный сток, в почве складывается водный режим
- 1)застойный;
 - 2)иригационный;
 - +3)промывной;
 - 4)мерзлотный.
- 16.Там, где годовое количество осадков 150мм, коэффициент увлажнения 0,2,а индекс сухости 5,0 формируются почвы с типом водного режима
- 1)выпотным;
 - +2)непромывным;
 - 3)периодически промывным;
 - 4)мерзлотным.
- 17.Самая обильная и разнообразная группа почвенных микроорганизмов

- +1) бактерии;
- 2) актиномицеты;
- 3) грибы;
- 4) водоросли.

18. Почвы, в которых охлаждение сопровождается промерзанием, длительность промерзания достигает нескольких месяцев, среднегодовая температура положительная, а на глубине 0,2 м в самый холодный месяц - отрицательная, имеют следующий тип температурного режима

- 1) мерзлотный;
- +2) сезонно-промерзающий;
- 3) непромерзающий;
- 4) постоянно теплый.

19. Энергия почвообразования, а, следовательно, и скорость почвообразования наиболее высока

- +1) во влажных и теплых областях;
- 2) в сухих и холодных;
- 3) во влажных и холодных;
- 4) в сухих и жарких.

20. Значительная часть энергии, затрачиваемой на почвообразование, аккумулируется в

- +1) гумусе;
- 2) грунтовых водах;
- 3) почвообразующей породе;
- 4) первичных минералах.

21. Очень тонкая, но энергетически и геохимически очень активная самостоятельная оболочка Земли

- 1) литосфера;
- 2) биосфера;
- +3) педосфера;
- 4) ноосфера.

22. Так называемый скелет почвы представлен

- 1) генетическими горизонтами;
- +2) крупными обломками горных пород и первичных минералов;
- 3) останками животных;
- 4) подземными органами растений.

23. Относительное содержание и соотношение частиц различного размера в почве называется

- +1) механическим составом;
- 2) агрегатным составом;
- 3) минералогическим составом;
- 4) химическим составом.

24. Сумма фракций, размеры частиц которых меньше 0,01 мм, называется

- +1) физической глиной;
- 2) скелетом;
- 3) физическим песком;
- 4) супесью.

25. Органические кислоты, растворимые в щелочах и водных растворах аммиака, осаждаемые из растворов кислотами в виде аморфного хлопьевидного осадка называются

- 1) фульвокислотами;
- 2) гумином;
- +3) гуминовыми кислотами;

4)детритом.

26.Наиболее благоприятные условия для гумусообразования и гумусонакопления складываются в природной зоне

1)тундровой;

2)арктических пустынь;

3)таежно-лесной;

+4)степной.

27.Связность, пластичность, липкость, усадка-это все

1)общие физические свойства;

+2)физико-механические;

3)водно-физические;

4)агрономические.

28.Количество тепла, которое надо затратить для нагревания 1 г или 1 см почвы на один градус называется

1)температуропроводностью;

2)теплопроводностью;

+3)теплоемкостью;

4)теплообменом.

29.Способность почв обеспечивать растения во все этапы их роста и развития необходимыми элементами минерального питания, влагой и воздухом получила название

1)химических свойств;

2)буферности;

+3)плодородия;

4)биологических свойств.

30.Гипсование солонцеватых и известкование кислых почв является примером

1)рекультиваций;

+2)химических мелиораций;

3)санаций ;

4)противоэрозионных работ.

Ответы:

8

1- 1; 2- 2; 3- 2; 4- 4; 5- 3; 6- 2; 7- 3; 8- 4; 9- 1; 10- 4; 11- 4; 12- 3; 13- 1;

14- 2; 15- 3; 16- 2; 17- 1; 18- 2; 19- 1; 20- 1; 21- 3; 22- 2; 23- 1; 24- 1; 25- 3;

26- 4; 27- 2; 28- 3; 29- 3; 30- 2;

Уровень 2.

Ответом на каждое задание является один термин, определите его.

1.Почва является подсистемой в более сложной системе -...

+1-биогеоценоз (экосистема),

2- агроценоз

3.- геоценоз

4.- агробиогеоценоз

2.Поставщиком в почву органических веществ и ассимилированной при фотосинтезе энергии является –

1.-животный мир

+ 2-растительность

3. солнце

4. антропогенный фактор

.....

3.Перераспределителем тепла, влаги, а при развитии эрозии и твердых почвенных масс выступает - ...

1.- почва

- 2.- ветер
- + 3- рельеф
- 4.- солнце
-
- 4.Главный источник азота в почвах –
- + 1.- атмосфера
- 2.- литосфера
- 3.- вода
- 4.- гумус
- 5.Из почвы главным образом диффундирует –
- +1.- углекислота
- 2.- азот
- 3.- кислород
- 4.- водород
- 6.Почвы, развивающиеся при воздействии грунтовых вод, называются -
- +1.-гидроморфные
- 2.- полиморфные
- 3.- автоморфные
- 4.- мономорфные

- 7.Самая обильная и разнообразная группа микроорганизмов –
- + 1.-бактерии
- 2.- вирусы
- 3.- грибы
- 4.- водоросли

- 8.В почвах, особенно образующихся под травянистой растительностью, результаты воздействия организмов обнаруживаются не только в изменении минеральной основы, но и накоплении темного специфического органического вещества почв –
- +1.- гумус
- 2.- супесь
- 3.- аллювий
- 4.- фульвокислота

- 9.Горизонт, образующийся в верхней части почвенного профиля, куда поступает максимальное количество наземных и корневых растительных остатков, имеющий наиболее темную окраску называется -...
- +1.- гумусово-аккумулятивный
- 2.- иллювиальный
- 3.– структурный
- 4.- плодородный
- 10.Горизонт, формирующийся в средней части профиля за счет вымывания относительно подвижных продуктов почвообразования, носит название
- 1.-гидроморфный
- 2.- гумусово-аккумулятивный
- +3–иллювиальный
- 4– структурный

- 11.Способность почвенной массы естественно распадаться на отдельные или агрегаты различной формы и величины называется–
- +1.-структурность
- 2.- плодородность

- 3.- комковатость
4.- гумусность
12. Инородные тела, генетически не связанные с почвенными горизонтами, носят название
- 1.- бактерии
2.- гумус
+3 - включения
4.- конгломераты
13. Уменьшение объема почвы при высыхании называют —
- 1.- структурность
+2. - усадка
3.- твердость
4.- эрозия.
14. Способность почв обеспечивать растения во все этапы роста и развития элементами минерального питания, влагой и воздухом носит название -.....
- +1.- плодородие
2.- буферность
3.- кислотность
4.- щелочность
15. Разрушение и снос почв под воздействием текучих вод или ветра это +1.-
эрозия
2.- элювий
3.- магнетизм
4.- вулканизм
72. Из каких фаз состоит почва?
1. Твердой и жидкой.
2. Твердой и газовой.
+3. Твердой, жидкой и газовой.
73. Почвы, обладающие высокой влагоемкостью и низкой водопроницаемостью:
- +1. Глинистые и богатые органическим веществом почвы.
2. Песчаные и бедные гумусом почвы.
3. Супесчаные почвы.
74. Какая концентрация солей почвенного раствора вредно действует на большинство сельскохозяйственных культур?
1. 0,001-0,02% (10-20 мг/л).
2. 0,05-0,2% (500-2000 мг/л).
+3. > 0,2% (>2000 мг/л).
75. Каково соотношение минеральной и органической части в твердой фазе почвы?
1. 90-99,5% и 10-0,5% соответственно.
2. 80-90% и 20-10% соответственно.
+3. 75-90% и 25-10% соответственно.
76. По содержанию каких элементов существенно отличается средний химический состав твердой фазы почвы и земной коры?
- +1. Кислорода и кремния.
2. Железа и алюминия.
3. Углерода и азота.
77. По какому признаку минералы почв делятся на силикаты и алюмосиликаты?
1. По происхождению.
+2. По химическому составу.
3. По соотношению элементов.
78. Для какой группы минералов характерно большее содержание коллоидных и илистых фракций?
1. Каолинитовой.

- +2. Монтмориллонитовой.
- 3. Гидрофлюидной.

79. Какие фракции почвы являются источником питательных элементов для растений?

- 1. Песок и илистые.
- +2. Коллоидные и илистые.
- 3. Песок и коллоидные.

80. Каково среднее соотношение гумусовых и негумифицированных веществ в составе органического вещества почвы?

- +1. 70-80% и 30-20% соответственно.
- 2. 80-90% и 20-10% соответственно.
- 3. 85-95% и 15-5% соответственно.

81. Гуминовые кислоты в отличие от фульвокислот содержат:

- 1. Больше углерода, азота и меньше кислорода.
- +2. Больше углерода, азота и кислорода.
- 3. Меньше углерода, азота и больше кислорода.

82. Сколько азота в среднем содержится в гумусе?

- 1. 2%.
- +2. 5%.
- 3. 10%.

83. Какая группа гумусовых веществ обладает более высокой устойчивостью к минерализации?

- +1. Гуминовые кислоты.
- 2. Фульвокислоты.
- 3. Гумины.

84. Какое количество гумуса в среднем минерализуется ежегодно на черноземных почвах?

- 1. 0,5 т/га.
- 2. 1 т/га.
- 3. 2,5 т/га.
- 4. 3 т/га.

85. Поглощательная способность почвы – это способность почвы:

- 1. Удерживать вещества.
- 2. Поглощать из окружающей среды различные вещества.
- +3. Поглощать из окружающей среды ионы, молекулы, частицы и другие вещества и удерживать их.

86. Механическая поглощательная способность почвы – это:

- 1. Поглощение почвой целых молекул различных веществ поверхностью дисперсных частиц.
- +2. Задержание твердых частиц из воздуха и фильтрующих вод в порах почвы?
- 3. Поглощение ионов почвенного раствора путем эквивалентного обмена и адсорбция их на поверхности почвенных частиц.

87. Биологическое поглощение – это способность почвы:

- 1. Задерживать твердые частицы различных веществ из воздуха и фильтрующих вод.
- +2. Обусловленная наличием в почве живых организмов (растений, микроорганизмов и т.д.), поглощающих из воздуха и почвенного раствора различных соединений и переводящих их в состав собственной массы.
- 3. Поглощать или отторгать целые молекулы различных веществ поверхностью дисперсных, преимущественно коллоидных и предколлоидных частиц.

88. Физическая поглощательная способность – это способность почвы поглощать:

- +1. Целые молекулы различных веществ поверхностью дисперсных, преимущественно коллоидных и предколлоидных частиц.
- 2. Преимущественно анионы в результате образования труднорастворимых соединений при взаимодействии различных компонентов жидкой, твердой и газовой фазы почв.
- 3. Ионы почвенного раствора, преимущественно катионов, путем эквивалентного обмена на одноименно заряженные ионы твердой фазы почвы.

89. Химическая поглотительная способность – это способность почвы поглощать:

- 1. Целые молекулы различных веществ поверхностью дисперсных, преимущественно коллоидных и предколлоидных частиц.
- 2. Преимущественно анионы в результате образования труднорастворимых соединений при взаимодействии различных компонентов жидкой, твердой и газовой фазы почв.
- +3. Ионы почвенного раствора, преимущественно катионов, путем эквивалентного обмена на одноименно заряженные ионы твердой фазы почвы.

90. Что такое физико-химическая (обменная) поглотительная способность – это способность почвы поглощать:

- 1. Целые молекулы различных веществ поверхностью дисперсных, преимущественно коллоидных и предколлоидных частиц.
- +2. Преимущественно анионы в результате образования труднорастворимых соединений при взаимодействии различных компонентов жидкой, твердой и газовой фазы почв.
- 3. Ионы почвенного раствора, преимущественно катионов, путем эквивалентного обмена на одноименно заряженные ионы твердой фазы почвы.

91. Какой вид поглотительной способности участвует в закреплении нитратного азота?

- 1. Механическая.
- 2. Физико-химическая.
- 3. Химическая.
- 4. Биологическая.

92. Какой вид поглотительной способности почвы участвует в закреплении аммонийного азота и калия?

- 1. Механическая.
- 2. Физическая.
- 3. Физико-химическая.
- 4. Химическая.

93. Какой вид поглотительной способности способствует переходу воднорастворимого фосфора в труднорастворимое состояние в почве?

- 1. Механическая.
- 2. Физическая.
- 3. Физико-химическая.
- 4. Химическая.

94. Емкость поглощения почвы – это общее количество поглощенных почвой:

- 1. Катионов.
- 2. Ионов H^+ .
- 3. Катионов оснований.

95. Какова емкость поглощения почвы (Т, ЕКО) при следующем количестве поглощенных катионов: 200 мг Ca^{2+} , 36 мг – Mg^{2+} , 3 мг H^+ в 100 г почвы?

- 1. 16 мг- экв./100 г.
- 2. 16,5 мг- экв./100 г.
- 3. 15,0 мг- экв./100 г.

96. Каков состав поглощенных катионов обыкновенных черноземов?

- 1. Преобладает Ca^{2+} , Mg^{2+} , имеется немного Na^+ и H^+ .

2. 80-90% составляет Ca^{2+} , Mg^{2+} , небольшое количество H^{+} и Al^{3+} .

3. Наряду с Ca^{2+} и Mg^{2+} много Na^{+} .

97. Каков состав поглощенных катионов в черноземах южных и каштановых почвах?

1. Преобладает Ca^{2+} , Mg^{2+} , имеется немного Na^{+} и H^{+} .

2. 80-90% составляет Ca^{2+} , Mg^{2+} , небольшое количество H^{+} и Al^{3+} .

3. Наряду с Ca^{2+} и Mg^{2+} содержится Na^{+} .

98. Каков состав поглощенных катионов в солонцах и солончаках?

1. Преобладает Ca^{2+} , Mg^{2+} , имеется немного Na^{+} и нет H^{+} .

2. Наряду с Ca^{2+} и Mg^{2+} много Na^{+} .

3. Наряду с Ca^{2+} и Mg^{2+} много или очень много (до 50% ЕКО и более) Al^{3+} , H^{+} , Fe^{3+} .

99. Каков состав поглощенных катионов в красноземах, желтоземах, дер-ново-подзолистых почвах?

1. Преобладает Ca^{2+} , Mg^{2+} , имеется немного Na^{+} и нет H^{+} .

2. Наряду с Ca^{2+} и Mg^{2+} много Na^{+} .

3. Наряду с Ca^{2+} и Mg^{2+} много или очень много (до 50% ЕКО и более) Al^{3+} , H^{+} , Fe^{3+} .

100. На коагуляцию отрицательно заряженных почвенных коллоидов большее влияние оказывает катион:

1. Ca^{2+} .

2. Mg^{2+} .

3. K^{+} .

101. При подкислении почвы коагулирующее действие катионов:

1. Усиливается.

2. Ослабевает.

3. Не изменяется.

102. Какие катионы в щелочной среде не вызывают коагуляции коллоидов?

1. Одновалентные.

2. Двухвалентные.

3. Трехвалентные.

103. Какое действие оказывают одновалентные щелочные катионы K^{+} , Na^{+} на коллоиды почвы?

1. Коагулируют коллоидную и предколлоидную фракции.

2. Диспергируют коллоидную и предколлоидную фракции.

104. Обменная кислотность – это:

1. Кислотность почвенного раствора, обусловленная наличием и концентрацией в почвенном растворе ионов водорода.

2. Одна из форм потенциальной кислотности, обусловленная наличием в ППК ионов H^{+} , Al^{+} , Fe^{+} , Mn^{+} , которые извлекаются нейтральными солями.

3. Одна из форм потенциальной кислотности, обусловленная наличием в ППК ионов H^{+} , Al^{+} , Fe^{+} , Mn^{+} , извлекаемых гидролитически щелочными солями.

105. Актуальная кислотность – это:

1. Кислотность почвенного раствора, обусловленная наличием и концентрацией в почвенном растворе ионов водорода.

2. Одна из форм потенциальной кислотности, обусловленная наличием в ППК ионов H^{+} , Al^{+} , Fe^{+} , Mn^{+} , которые извлекаются нейтральными солями.

3. Одна из форм потенциальной кислотности, обусловленная наличием в ППК ионов H^{+} , Al^{+} , Fe^{+} , Mn^{+} , которые извлекаются гидролитически щелочными солями.

106. Гидролитическая кислотность – это:

1. Кислотность почвенного раствора, обусловленная наличием и концентрацией в почвенном растворе ионов водорода.

2. Одна из форм потенциальной кислотности, обусловленная наличием в ППК ионов H^+ , Al^+ , Fe^+ , Mn^+ , которые извлекаются нейтральными солями.
3. Одна из форм потенциальной кислотности, обусловленная наличием в ППК ионов H^+ , Al^+ , Fe^+ , Mn^+ , которые извлекаются гидролитически щелочными солями.

107. Под влиянием подщелачивания почвы коагулирующее действие катионов:

1. Усиливается.
2. Ослабевает.

108. Косвенное влияние кислотности почвы на растения проявляется:

1. В изменении концентрации ионов водорода на корневых волосках и характера поглощения элементов питания растениями.
2. В изменении деятельности почвенных микроорганизмов, физических, физико-химических, химических свойств почвы, трансформации питательных элементов удобрений в почве.

109. Как выражают активную кислотность почвы?

1. $pH\ H_2O$
2. $pH\ KCl$
3. мг-экв./100 г почвы.
4. $pH\ KCl$ и мг-экв./100 г почвы.

110. Как выражают обменную кислотность почвы?

1. $pH\ H_2O$
2. $pH\ KCl$
3. $pH\ KCl$ и мг-экв./100 г почвы.
4. мг-экв./100 г почвы.

111. Как выражают гидролитическую кислотность?

1. $pH\ H_2O$
2. $pH\ KCl$
3. $pH\ KCl$ и мг-экв./100 г почвы.
4. мг-экв./100 г почвы.

112. Назовите степень кислотности выщелоченного чернозема, если $pH\ KCl = 4,8$:

1. Близкая к нейтральной.
2. Слабокислая.
3. Среднекислая.
4. Сильнокислая.

113. Какова реакция почвенного раствора, если $pH\ KCl = 7,5$?

1. Нейтральная.
2. Слабощелочная.
3. Щелочная.

114. Степень насыщенности почвы основаниями – это общее количество поглощенных почвой:

1. Катионов, выраженное в мг экв./100 г почвы.
2. Оснований, выраженное в мг экв./100 г почвы.
3. Оснований, выраженное в процентах от ЕКО (Т).

115. Определите степень насыщенности почв основаниями, если $T(EKO) = 40$ мг экв./100 г и $Hг = 5$ мг экв./100 г почвы:

1. 95,5%.
2. 90,0%.
3. 87,5%.

116. Какая почва имеет большую емкость поглощения и сумму поглощенных оснований?

1. Супесчаная.
2. Легкосуглинистая.
3. Тяжелосуглинистая.

117. Какова величина гидролитической кислотности (H_g), если степень насыщенности основаниями ($V\%$) составляет 90%, а S (сумма поглощенных оснований) = 18 мг экв./100 г?
1. 2 мг • экв./100 г почвы.
 2. 4 мг • экв./100 г почвы.
 3. 6 мг • экв./100 г почвы.
118. К какому классу по содержанию основных катионов относится почва, если $S = 24$ мг • экв./100 г почвы?
1. 3 класс – среднее.
 2. 4 класс – повышенное.
 3. 5 класс – высокое.
 4. 6 класс – очень высокое.
119. К какому классу по степени насыщенности основаниями можно отнести почву, если $V = 85,9\%$:
1. 3 класс – среднее.
 2. 4 класс – повышенное.
 3. 5 класс – высокое.
120. Каково действие фосфоритной муки на почвах с показателями: $H_g = 3$ мг • экв./100 г и $S = 35$ мг • экв./100 г почвы?
1. Не действует.
 2. Действует слабее суперфосфата.
 3. Не уступает суперфосфату.
 4. Действует лучше суперфосфата.
121. Какова величина H_g , если $T = 40$ мг • экв./100 г почвы, а $V = 90\%$?
1. 3 мг • экв.
 2. 4 мг • экв.
 3. 5 мг • экв.
 4. 6 мг • экв.
122. Каково действие фосфоритной муки на почвах с показателями $H_g = 1,5$ мг • экв, $T = 35$ мг • экв на 100 г почвы?
1. Не действует.
 2. Действует слабее суперфосфата.
 3. Не уступает суперфосфату.
123. Какова эффективность фосфоритной муки на почвах с показателями: $H_g = 8$ мг • экв, $S = 15$ мг • экв./100 г почвы?
1. Не действует.
 2. Действует слабее суперфосфата.
 3. Не уступает суперфосфату.
 4. Действует лучше суперфосфата.
124. Как изменяются буферные свойства против подкисления с ростом насыщенности почв основаниями (Ca, Mg, Na, K и др.) и с переходом от нейтральных к щелочным почвам?
1. Возрастают.
 2. Уменьшаются.
125. Как изменяются буферные свойства против подщелачивания на нейтральных почвах с ростом гидролитической кислотности, снижением степени насыщенности основаниями и переходом от нейтральных к кислым почвам?
1. Возрастают.
 2. Уменьшаются.
 3. Не изменяются.
126. На каких почвах под действием подкисляющих и подщелачивающих факторов скорость изменения реакции почвенного раствора будет выше?
1. На песчаных, супесчаных, малогумусных.
 2. На суглинистых, глинистых, малогумусных.
 3. На суглинистых, глинистых, высокогумусных.

127. На каких почвах предпочтительно высокие нормы водорастворимых удобрений применять дробно в целях сокращения потерь питательных веществ и предотвращения повышения концентрации почвенного раствора?

1. Высокобуферных.
2. Малобуферных.

128. Каких соединений азота в почве больше?

1. Нитратов.
2. Органических.
3. Аммиачных.
4. Амидных.

129. Какие из перечисленных катионов улучшают аммиачное питание растений?

1. Na, H, Fe.
2. Ca, Mg, K.
3. Al, Mo, Mn.

130. Как называется процесс восстановления нитратов до молекулярного азота?

1. Нитрификация.
2. Денитрификация.
3. Аммонификация.
4. Азотфиксация.

131. Оптимальная влажность почвы для процесса нитрификации:

1. 30% капиллярной влагоемкости.
2. 40-50% капиллярной влагоемкости.
3. 60-70% капиллярной влагоемкости.

132. Как ведет себя нитратный азот в почве?

1. Находится в почвенном растворе в виде легкорастворимых соединений.
2. Поглощается ППК.
3. Образует труднорастворимые соединения.

133. Как называется процесс связывания свободного азота атмосферы микроорганизмами?

1. Нитрификация.
2. Денитрификация.
3. Аммонификация.
4. Азотфиксация.

134. Как называется процесс окисления аммиака до азотной кислоты?

1. Нитрификация.
2. Денитрификация.
3. Аммонификация.
4. Азотфиксация.

135. Какие условия благоприятны для нитрификации?

1. Аэрация; pH = 6,2; влажность 60% капиллярной влагоемкости; температура воздуха = 40°C.
2. Аэрация; pH = 4,2; влажность 60% капиллярной влагоемкости; температура воздуха = 25°C.
3. Аэрация; pH = 6,2; влажность 60-70% капиллярной влагоемкости; температура воздуха = 25-32°C.

136. При каком значении pH почвенного раствора лучше усваивается анион NO₃⁻?

1. pH = 5,5.
2. pH = 6,5.
3. pH = 7,5.
4. pH = 8,0.

137. Как ведет себя аммиачный азот в почве?

1. Находится в растворе в виде легкорастворимых соединений.

- 2. Поглощается ППК.
- 3. Образует труднорастворимые соединения.

138. При каких условиях процесс денитрификации развивается интенсивно?

- 1. Анаэробные условия, щелочная реакция, избыток органического вещества.
- +2. Аэробные условия, щелочная реакция, избыток органического вещества.
- 3. Аэробные условия, кислая реакция, избыток органического вещества.

139. Как называется процесс разложения азотсодержащих веществ с образованием аммиака?

- 1. Нитрификация.
- 2. Денитрификация.
- 3. Азотфиксация.
- +4. Аммонификация.

140. Для какого процесса аэрация не играет существенной роли?

- 1. Аммонификация
- 2. Нитрификация.
- +3. Денитрификация.

141. Денитрификация – это процесс:

- 1. Разложения органического вещества до аммиачного азота.
- 2. Окисления аммиака до нитратов.
- 3. Восстановления нитратного азота до N_2O , N_2 .

142. Содержание общего азота в пахотном слое черноземных почв составляет:

- 1. 0,02-0,05%.
- 2. 0,05-0,1%.
- 3. 0,2-0,5%.

143. Валовое содержание фосфора в пахотном слое почв черноземного типа составляет:

- 1. 0,03-0,12%.
- 2. 0,10-0,30%.
- 3. 0,05-0,15%.

144. Растения особенно чувствительны к недостатку фосфора в почве:

- 1. В первые две недели после всходов.
- 2. В период нарастания листовой поверхности.
- 3. Во время созревания.

145. Какое соединение фосфора более доступно для растений?

- 1. $Ca_3(PO_4)_2$.
- 2. $Ca(H_2PO_4)_2$.
- 3. $Ca_4P_2O_9$.
- 4. $Ca_3F(PO_4)_3$.

146. Валовое содержание фосфора в пределах 0,03-0,12% характерно для:

- 1. Дерново-подзолистых почв.
- 2. Черноземов.
- 3. Сероземов.

147. Какова степень обеспеченности с.-х. культур при содержании доступных фосфатов по методу Чирикова 70 мг/кг почвы:

- 1. Очень низкая.
- 2. Низкая.
- 3. Средняя.
- 4. Повышенная.

148. Какие из перечисленных форм фосфатов определяются по методу Чирикова?

1. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ и CaHPO_4 .
2. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ и $\text{Ca}_4\text{P}_2\text{O}_9$.
3. $\text{Al}_2(\text{OH})_3\text{PO}_4$ и $\text{Mg}(\text{PO}_4)_2$.

149. Какое соединение фосфора более доступно для растений?

1. K_3PO_4 .
2. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$.
3. $\text{Ca}_4\text{P}_2\text{O}_9$.
4. $\text{Ca}_3\text{F}(\text{PO}_4)_3$.

150. Какие соединения фосфора лучше усваивают растения из почвы?

1. Органическое.
2. Минеральные, растворимые в воде и слабых кислотах.
3. Минеральные, растворимые в сильных кислотах.

151. Каким методом определяется содержание усвояемого фосфора в черноземах некарбонатных?

1. По Мачигину.
2. По Кирсанову.
3. По Чирикову.

152. Обеспеченность почв калием зависит от:

1. Содержание гумуса.
2. Минералогического и гранулометрического состава.
3. Содержание гумуса, минералогического и гранулометрического состава.

153. Содержание усвояемого калия в черноземах карбонатных и южных определяется по методу:

1. Мачигина.
2. Кирсанова.
3. Чирикова.

154. Какие из перечисленных форм калия хорошо усваиваются растениями?

1. Фиксированный калий.
2. Обменный калий.
3. Калий, входящий в состав плазмы микроорганизмов.
4. Калий, входящий в состав природных минералов.

155. Какая почва больше нуждается во внесении калийных удобрений?

1. Серая лесная.
2. Чернозем типичный.
3. Чернозем южный.
4. Сероземы.

156. Какие формы калия в почве включают в группу доступных (усвояемых) для растений?

1. Калий горных пород и минералов.
2. Водорастворимый и необменнопоглощенный.
3. Водорастворимый и обменнопоглощенный.

157. Какие почвы содержат больше калия?

1. Песчаные.
2. Супесчаные.
3. Суглинистые.
4. Глинистые.

158. Какова обеспеченность с.-х. культур при содержании 60 мг/кг K_2O в почве по Чирикову?

1. Очень низкая.
2. Низкая.
3. Средняя.
4. Повышенная.

159. Какого элемента питания содержится больше всего в почве?

1. Азота.
2. Фосфора.

3. Калия.

160. На сколько классов (групп) классифицируют почвы России по степени обеспеченности питательными веществами и реакции среды?

1. Четыре.
2. Пять.
3. Шесть.

161. Для какого типа почвы характерны следующие агрохимические показатели: $pH = 4-5$; $Hg = 3-6 \text{ мг} \cdot \text{экв.} / 100 \text{ г}$; $V\% = 30-70\%$?

1. Дерново-подзолистые.
2. Светло-серые лесные.
3. Оподзоленные черноземы.

162. В светло-серых и серых лесных почвах в первом минимуме находится:

1. Азот.
2. Фосфор.
3. Калий.

163. Для каких почв характерно содержание гумуса в пахотном слое 4-12%; общих запасов азота – 0,2-0,5%; фосфора – 0,1-0,3%; калия – 2,5-3%; ЕКО – до 50-60 мг • экв. /100 г почвы?

1. Дерново-подзолистые.
2. Серые лесные.
3. Черноземы.
4. Каштановые.

164. На каких почвах наиболее эффективно применение фосфорных удобрений, а при достаточном увлажнении и азотных?

1. Серые лесные.
2. Черноземы.
3. Темно-каштановые.

165. Для каких почв характерно содержание гумуса в пахотном слое 4-5%; общих запасов азота – 0,2-0,3%; фосфора – 0,1-0,2%; калия – 2,5-3%; ЕКО – до 30-35 мг • экв. /100 г почвы?

1. Типичные черноземы.
2. Южные черноземы.
3. Темно-каштановые почвы.
4. Светло-каштановые почвы.

166. На каких почвах, зачастую имеющих низкую обеспеченность усвояемыми формами азота и фосфора, эффективность азотных и фосфорных удобрений низка?

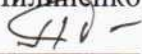
1. Черноземы южные.
2. Черноземы обыкновенные.
3. Каштановые почвы.

Критерий оценки:

Зачтено – 75% правильных ответов;

Не зачтено – менее 70% правильных ответов по разделам дисциплины «Почвоведение».

Составитель –
доцент А.Д. Пилиненко


«29» 08 2022 г.

Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
Аграрно-технологический факультет
Кафедра технологии производства и переработки с.-х. продукции

Темы рефератов

для текущего контроля самостоятельной работы по учебной дисциплине

Б1.О.24 «Почвоведение»

по направлению подготовки - 4.35.03.04 - Агрономия, Профиль
подготовки: «Защита растений»

1. История развития почвоведения.
2. Почвовед Костычев П.А., жизнь в науке.
3. Почвовед Докучаев В.В., жизнь в науке.
4. Основоположники генетического почвоведения.
5. Исторический обзор научных основ сохранения плодородия почв.
6. Воспроизводство плодородия в интенсивном земледелии.
7. Сохранение и воспроизводство почвенного плодородия: система обработки почвы и ее влияние на режим органического вещества почвы.
8. Минеральный состав почвы и многие её химические и физико-химические свойства.
9. Поглощительная способность почвы и её виды.
10. Влияние минеральных и органических удобрений на баланс гумуса в почве.
11. Водная эрозия почв и способы ее предотвращения.
12. Современные проблемы плодородия почв.
13. Ветровая эрозия (дефляция почв) и способы ее предотвращения.

Критерии оценки: Структура оценочных средств защиты реферата

Зачтено	Не зачтено
Отражена актуальность темы	Не отражена актуальность темы
Приведены и раскрыты базовые определения (понятия, термины).	Не раскрыты базовые определения (понятия, термины)
Приведён критический анализ точек зрения авторов	Отсутствует анализ точек зрения авторов
Тема раскрыта полностью	Тема не раскрыта
Изложение материала логическое и научное	Изложение материала отрывочное
Соответствие использованной литературы теме работы	Использованная литература не по теме работы, веб-сайтов мало (1-2)
Современность литературы	Литературные источники 30-40 - летней давности
Наличие корректных ссылок в работе на источники и веб-сайты	Отсутствие ссылок в работе
Оформление работы соответствует ГОСТу и требованиям кафедры	Оформление работы не соответствует ГОСТу и требованиям кафедры
Выступил с докладом и аргументировано ответил на вопросы	Доклад не подготовил и не смог ответить на вопросы

Составитель
доцент, А.Д. Пилипенко



«29» 08 2022 г.

Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
Аграрно-технологический факультет
Кафедра технологии производства и переработки с.-х. продукции

Вопросы для промежуточной аттестации (экзамен)
по итогам освоения дисциплины **Б1.О.24 «Почвоведение»**
по направлению подготовки 4.35.03.04 «Агрономия»

1. История развития почвоведения.
2. Почвоведение как наука.
3. Роль В.В. Докучаева в развитии генетического почвоведения.
4. Ученые почвоведы.
5. Учение о почвообразовательном процессе.
6. Факторы почвообразования.
7. Классификация почв.
8. Номенклатура почв
9. Минеральный состав почвы
10. Химический состав почвы.
11. Физико-химические свойства почвы.
12. Поглотительная способность почвы, виды.
13. Дайте определение понятию почвенное плодородие и охарактеризуйте виды плодородия.
14. Типы черноземов и их характеристика.
15. Серые лесные почвы.
16. Почвы Молдавии.
17. Режимы почвы (водный, тепловой).
18. Что такое деградация почв и почему нельзя смешивать и соединять понятия почва и земля.
19. Назовите типы деградаций обрабатываемых черноземов и перечислите виды деградаций.
20. Агрофизические свойства почвы.
21. Водные свойства почвы.
22. Воздушные свойства почвы.
23. Тепловые свойства почвы.
24. Охарактеризуйте биологические показатели плодородия почвы.
25. Раскройте понятия «окультуривание почвы» и «окультуривания поля».
26. Раскройте понятие плодородие почвы.
27. В чем проявляется роль гумуса в почве?
28. Бонитировка почв для полевых культур.
29. Бонитировка почв для винограда.
30. Бонитировка почв для плодовых культур.
31. Почвенно-экологическая оценка территорий.
32. Основные задачи мониторинга почвенного профиля.

33. Значение эрозии в деградации почвенного покрова.
34. Техногенное и аэрогенное загрязнение почв.
35. Причины негативных изменений почв при орошении и комплекс мероприятий для ослабления и нейтрализации негативных последствий.
36. Показатели плодородия почв. Основные пути регулирования плодородия в условиях интенсивного земледелия.
37. Водная эрозия почв и способы ее предотвращения.
38. Современные проблемы плодородия почв.
39. Круговорот веществ (малый биологический и большой геологический) в природе.
40. Повышение плодородия мелиорируемых почв.
41. Мероприятия по повышению плодородия почв.
42. Понятие структуры почвы.
43. Понятие эрозия и методы ее предотвращения.

Критерии оценки промежуточного контроля

«ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями дисциплины в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное; четко формирует ответы, дает полное определение рассматриваемых понятий по программе дисциплины Б1.О.24 «Почвоведение».

«ХОРОШО» - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает серьезных ошибок в ответах; умеет ориентироваться в вопросах научных основ почвоведения, а также теоретических основ генетического почвоведения, мероприятий по повышению плодородия почв.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний дисциплины, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.

Составитель
доцент, А.Д. Пилипенко



29.08.2022