

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)**

Агрономический факультет

Кафедра агрохимии и почвоведения



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
при освоении ОПОП ВО, реализуемой по ФГОС ВО 3+**

по дисциплине

Б1.Б.17. ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки – **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность подготовки

Земельный кадастр

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Форма обучения – **очная, заочная**

Год начала подготовки - **2018**

Владикавказ 2018

Фонд оценочных средств дисциплины «Почвоведение» разработан в составе ОПОП (Основная профессиональная образовательная программа высшего образования) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и направленности (профилю) "Земельный кадастр" в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 октября 2015 г. №1084

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ РАЗРАБОТАЛА:

канд. с.-х. наук, доцент

Т.Д. Асаева

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ СОГЛАСОВАН:

на заседании кафедры агрохимии и почвоведения

протокол № 9 от 29 марта 2018 г.

Заведующий кафедрой,
д-р с.-х. наук, профессор

С.Х. Дзанагов

Фонд оценочных средств дисциплины утвержден в в составе основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры решением Ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ, протокол № 6 от «06» 04 2018 г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Почвоведение» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе обучающихся, далее – СРО), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата).

Рабочей программой дисциплины «Почвоведение» предусмотрено формирование следующих компетенций:

**ОПК-2,
ПК-1**

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства:

- устный опрос
- тест (для текущего контроля)
- реферат
- коллоквиум
- зачет
- курсовой проект
- экзамен

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показателями оценивания компетенций являются результаты обучения, представленные в **табл. 1.**

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием разделов дисциплины, представленных в **табл. 2.**

Таблица 1 – Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
	знать	уметь	владеть
ПК-1. Способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости	законы страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости	осуществлять правовое регулирование земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости	навыками регулирования земельно-имущественных отношений, контроля за использованием земель и недвижимости
ОПК-2. Способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	структуру земельного фонда страны, категории земель, принципы рационального использования земельных ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	осуществлять организацию рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	навыками применения знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

Таблица 2 - Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенции (части компетенций)	Оценочные средства текущего контроля	Шкала оценивания
1.	Введение	ОПК-2, ПК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
2.	История развития почвоведения.	ОПК-2, ПК-1		
3.	Общее положение почвоведения.	ОПК-2, ПК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
4.	Общая схема почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования.	ОПК-2, ПК-1		
5.	Основные методы исследования в почвоведении.	ОПК-2, ПК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
6.	Химический состав почвы.	ОПК-2, ПК-1		
7.	Почвенные коллоиды и поглощательная способность почвы.	ОПК-2, ПК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Зачтено Не зачтено
8.	Органическое вещество почвы.	ОПК-2, ПК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
9.	Гранулометрический состав почвы.	ОПК-2, ПК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
10.	Морфологические признаки почвы.	ОПК-2, ПК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
11.	Физические свойства почвы.	ОПК-2, ПК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
12.	Почвенная вода, водные свойства и водный режим почв.	ОПК-2, ПК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
13.	Почвенный воздух и воздушный режим почв.	ОПК-2, ПК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
14.	Плодородие и про-	ОПК-2,	Устный опрос	Отлично

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенции (части компетенций)	Оценочные средства текущего контроля	Шкала оценивания
	изводительная способность почв.	ПК-1	Коллоквиум (текущий контроль)	Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
15.	Классификация почв. Главные закономерности географического распространения почв.	ОПК-2, ПК-1	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
	Итог:	ОПК-2, ПК-1	Зачет	Зачтено Не зачтено
		ОПК-2, ПК-1	Курсовая работа (оценка курсовой работы)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
		ОПК-2, ПК-1	Экзамен (экзамен по билетам)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

Результатом освоения дисциплины «Почвоведение» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, пороговый, недостаточный (табл. 3).

Таблица 3 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (экзамен)

Показатели компетенций	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 4 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенций	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КРИТЕРИИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

- устный опрос
- тест (для текущего контроля)
- рефераты
- коллоквиум
- зачет
- экзамен
- курсовой проект

4.1 Устный опрос

Устный опрос проводится на каждом занятии в целях закрепления и конкретизации изученного теоретического материала.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

4.2. Тестовые задания (для текущего контроля)

Тест - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Тест №1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

Время выполнения 20 мин.

Количество вопросов 38.

Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1. Кто является основоположником науки о почве?

1. Костычев П.А.;

2. Докучаев В.В.;
3. Прянишников Д.Н.;
4. Гедройц К.К.;
5. Ломоносов М.В.

2. Когда сложилась наука о почве?

1. в античный период,
2. в средние века,
3. в конце 19 века,
4. в начале 20 века,
5. в конце 20 века

3. Что такое почва?

1. верхний рыхлый слой земли, который обладает плодородием,
2. слой земли, в котором находятся земляные животные,
3. верхний слой земли, который подвергается обработке,
4. слой земли, в котором находятся полезные ископаемые.

4. Кто обосновал закон горизонтальной и вертикальной зональности почв?

1. Сибирцев,
2. Вильямс,
3. Докучаев,
4. Коссович.

5. Какие минералы способны набухать?

1. монтмориллонит
2. каолинит
3. гидрослюды
4. полевые шпаты

6. Какие минералы не способны набухать?

1. монтмориллонит
2. каолинит
3. кварц
4. гидрослюды

7. Началом процесса почвообразования следует считать этап, когда:

1. на продуктах выветривания горных пород поселяется растительность и микроорганизмы;
2. горные породы подверглись раздроблению и измельчению;
3. горные породы подверглись физическому и химическому выветриванию.

8. Какие процессы лежат в основе почвообразования?

1. процессы обмена веществами и энергией между почвой и другими природными телами;
2. процессы превращения веществ и энергии, происходящие в почвенной толще;
3. процессы передвижения и аккумуляции веществ и энергии в почвенной толще;
4. все вышеперечисленные;
5. нет верного ответа.

9. Какая цикличность характерна для процессов почвообразования?

1. суточная;
2. годовая;
3. многолетняя;
4. вековая;
5. все перечисленное.

10. В какой последовательности по значимости следует расставить виды выветривания?

1. химическое
2. физическое

3. биологическое

11. Кто ввел понятие «элементарные почвенные процессы» (ЭПП)?

1. А.А. Роде
2. И.П. Герасимов
3. М.А. Глазовская
4. И.П. Герасимов и М.А. Глазовская
5. В.В. Докучаев.

12. Сколько естественных ЭПП выделяют в настоящее время?

1. около 10;
2. более 20;
3. более 40;
4. более 60;
5. около 100.

13. В какой последовательности следует расставить нижеуказанные горизонты почв сверху вниз по профилю?

1. В1
2. В2
3. АВ
4. Апах.
5. ВС
6. С

14. Какой горизонт почвы называется элювиальным?

1. А
2. В
3. С

15. Какой горизонт почвы называется иллювиальным?

1. А
2. В
3. С

16. Какой горизонт почвы называется материнской породой?

1. А
2. В
3. С

17. В понятие новообразование входит:

1. совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования
2. совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования
3. внешнее выражение плотности и пористости почв

18. Включениями считают:

1. совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования,
2. совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования,
3. внешнее выражение плотности и пористости почв

19. В какой цвет окрашивают пахотный горизонт гумусовые вещества?

Дать ответ:.....

20. В какой цвет окрашивают почву оксиды железа?

Дать ответ:.....

21. Что вызывает белую или белесую окраску почвенного горизонта?

1. гумус
2. кремнекислота

3. соединения железа
4. гипс, легкорастворимые соли

22. Химические новообразования по форме подразделяются на:

1. выцветы и налеты
2. корочки и примазки
3. прожилки, трубочки, конкреции
4. капролиты

23. Назовите основные морфологические признаки почв:

Дать ответ:.....

24. Какие процессы ведут к разрушению почвы?

1. эрозия
2. дефляция
3. погребение
4. эрозия, дефляция, погребение
5. биотурбация

25. Факторами почвообразования являются:

1. климат, рельеф, растительность, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, время, антропогенная деятельность
2. почвенные растворы
3. пластичность, набухание, связность почвы
4. структура почвы
5. климат, моря и реки

26. Биологическими факторами почвообразования являются:

1. климат - определяющий характер растительности и интенсивности почвенных микробиологических процессов;
2. высшие растения;
3. ни один из вариантов;
4. оба варианта.

27. Укажите вторую стадию почвообразования:

1. зрелая почва;
2. ускоренное развитие;
3. начало почвообразования;
4. стадия старения.

28. Что такое почвенное плодородие?

1. способность почвы удовлетворять потребность растений в период вегетации в элементах питания, воде, обеспечивать их корневые системы воздухом и теплом
2. способность почвы удовлетворять потребность растений в период вегетации в воде
3. способность почвы удовлетворять потребность растений в период вегетации в элементах питания
4. способность почвы удовлетворять потребность растений в период вегетации в воздухе
5. способность почвы удовлетворять потребность растений в период вегетации в тепле.

29. Естественное плодородие почв – это:

1. свойство почвы, обусловленное общим запасом элементов питания
2. свойство почвы, измеряемое величиной урожая
3. способность почвы давать урожай растений
4. свойство почвы, образовавшейся под естественной растительностью при естественном протекании почвообразовательного процесса

30. Эффективное плодородие почвы формируется под действием:

1. природных факторов
2. деятельности человека

3. природных факторов и деятельности человека
4. характера растительного покрова
- 31. Породы наиболее благоприятные для формирования плодородия почв:**
 1. лессовидные суглинки
 2. пески
 3. карбонатный лесс
 4. соленосные породы
- 32. Какой из перечисленных минералов является первичным минералом?**
 1. кварц
 2. гидрослюды
 3. монтмориллонит
 4. каолинит
- 33. Какой из перечисленных минералов является вторичным?**
 1. кварц
 2. мусковит
 3. биотит
 4. монтмориллонит
 5. полевой шпат
- 34. Почва состоит из:**
 1. твердой фазы
 2. жидкой фазы
 3. газовой фазы
 4. живой фазы
 5. всех перечисленных
- 35. Живая фаза почвы – это:**
 1. полидисперсная органоминеральная система
 2. вода
 3. почвенный воздух
 4. населяющие почву организмы
 5. все перечисленное
- 36. Почву населяют:**
 1. микроорганизмы, бактерии, грибы
 2. водоросли, простейшие
 3. насекомые
 4. дождевые черви
 5. все перечисленное
- 37. Сколько глобальных факторов почвообразования было установлено В.В. Докучаевым?**
 1. один
 2. два
 3. три
 4. четыре
 5. пять
- 38. Сколько методов изучения почв было разработано?**
 1. два
 2. три
 3. пять
 4. семь
 5. восемь

Время выполнения 20 мин.

Количество вопросов 28.

Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1. Какими морфологическими признаками обладает почва?

1. строение почвенного профиля
2. мощность почвы и ее отдельных горизонтов
3. гранулометрический состав, окраска
4. структура, новообразования, включения
5. все перечисленное

2. Сколько генетических горизонтов выделял В.В. Докучаев?

1. один
2. два
3. три
4. четыре
5. пять

3. В строении почвенного профиля выделяются следующие горизонты:

1. гумусовый
2. пойменный аллювий
3. иллювиальный горизонт
4. все перечисленные.

4. Какая последовательность горизонтов сверху вниз по профилю почв является правильной?

1. B_1 ; B_2 ; AB; $A_{\text{пах}}$; BC; C;
2. B_1 - B_2 - BC-C- AB- $A_{\text{пах}}$;
3. $A_{\text{пах}}$ - AB - B_1 - B_2 - BC-C.

5. Какой горизонт почвы называется элювиальным?

1. гор А
2. гор В
3. гор С

6. Какой горизонт почвы называется иллювиальным?

1. гор А
2. гор В
3. гор С
4. гор АВ

7. Как называется генетический горизонт A_1 ?

1. лесная подстилка
2. гумусово – аккумулятивный
3. материнская порода
4. торфяной
5. эллювиальный.

8. Какой горизонт почвы называется материнской породой:

1. гор А
2. гор В
3. гор С
4. гор Д

9. Новообразования это:

1. совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования
2. совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования
3. внешнее выражение плотности и пористости почв

10. Включения это:

1. совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования
2. совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования
3. внешнее выражение плотности и пористости почв

11. Цвет почвы зависит от наличия в ней:

1. гумусовых веществ
2. соединений железа
3. соединений кремния и алюминия
4. карбонатов кальция
5. всех перечисленных

12. Какой цвет придают почвам соединения оксидов железа?

1. темный
2. светлый
3. красный
4. голубовато-сизый

13. Какой цвет придают почвам закиси железа?

1. темный
2. светлый
3. красный
4. голубовато-сизый

14. Что обуславливает белую и белесую окраску почв?

1. гумус
2. соединения железа
3. кремнекислота, углекислая известь
4. гипс, легкорастворимые соли

15. Определите тип структуры: структурные отдельности равномерно развиты по трем взаимно перпендикулярным осям:

1. кубовидная
2. призмовидная
3. плитовидная

16. Определите тип структуры: структурные отдельности развиты преимущественно по вертикальной оси:

1. кубовидная
2. призмовидная
3. плитовидная

17. Определите тип структуры: структурные отдельности развиты преимущественно по двум горизонтальным осям и укорочены в вертикальном направлении:

1. кубовидная
2. призмовидная
3. плитовидная

18. Сложение почвы может быть:

1. плотное
2. рыхлое
3. рассыпчатое
4. все перечисленное

19. Способность почвы распадаться на устойчивые отдельности – это:

1. включения
2. структура
3. сложение
4. новообразования

20. К морфологическим свойствам почвы относятся:

1. количество гумуса
2. состав обменных катионов
3. цвет
4. сложение
5. минералогический состав
6. новообразования
7. климат

21. Плитовидная структура почвы подразделяется на следующие роды:

1. чешуйчатая
2. столбчатая
3. пластинчатая
4. плитчатая
5. комковатая
6. пылеватая

22. Способность почвы распадаться на отдельные или агрегаты различной формы и величины, называется дать ответ

23. Инородные тела, генетически не связанные с почвенными горизонтами, называются дать ответ

24. Какова последовательность расположения почвенных частиц в порядке уменьшения размера их фракций?

1. песок
2. пыль
3. камни
4. гравий
5. коллоиды

25. Горизонт, образующийся в верхней части почвенного профиля, куда поступает наибольшее количество пожнивных и корневых остатков, имеющий наиболее темную окраску, носит название дать ответ

26. Горизонт, образовавшийся в средней части почвенного профиля за счет вмывания подвижных продуктов почвообразования, носит название дать ответ

27. Горизонт, в котором содержится органического вещества более 70 %, а степень его разложения не превышает 50%, называется дать ответ

28. Расставить почвы в порядке уменьшения размера частиц:

1. песчаные
2. супесчаные
3. глинистые
4. суглинистые

Тест № 3. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВЫ

Время выполнения 20 мин.

Количество вопросов 34.

Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1. Гранулометрический состав почв - это:

1. относительное содержание в почве механических элементов разной величины, объединенных по размерам в фракции
2. относительное содержание в почве твердой, жидкой, газообразной фаз
3. относительное содержание в почве минеральной и органической фаз

2. При определении гранулометрического состава почвы полевым методом раскатывания шнура как ведет себя средний суглинок?

1. шнур легко распадается на дольки
2. образуется сплошной шнур
3. шнур свертывается в кольцо с трещинами

3. Каким термином раньше именовался гранулометрический состав почвы?

Дать ответ:.....

4. Гранулометрический состав почвы зависит от:

1. содержания в ней камней
2. содержания в ней гравия
3. содержания в ней песка
4. содержания в ней пыли и ила
5. всего перечисленного

5. В классификации почв по гранулометрическому составу выделяются:

1. глины легкие
2. конгломераты гравийные (гравелиты)
3. суглинки тяжелые

6. Какого размера частицы относятся к понятию физическая глина:

1. сумма частиц $< 0,01$ мм
2. сумма частиц $> 0,01$ мм
3. сумма частиц $< 0,05$ мм

7. Какая сумма фракций называется физическим песком:

1. меньше $0,01$ мм
2. больше $0,01$ мм
3. меньше $0,005$ мм.

8. Совокупность механических элементов размером менее $0,01$ мм это:

1. физическая глина
2. физический песок
3. ил
4. мелкозем
5. супесь

9. Совокупность механических элементов размером более $0,01$ мм это:

1. физическая глина
2. физический песок
3. ил
4. мелкозем

10. Совокупность механических элементов размером менее $0,001$ мм это:

1. физическая глина
2. физический песок
3. ил
4. мелкозем

11. Какой размер почвенных агрегатов соответствует фракции пыли:

1. $0,05-0,001$ мм
2. $1,0-0,05$ мм
3. $< 0,0001$ мм
4. $< 0,001$ мм
5. $3-1$ мм

12. Какой размер почвенных агрегатов соответствует фракции ила:

1. $0,05-0,001$ мм
2. $1,0-0,05$ мм

3. $< 0,0001$ мм
4. $< 0,001$ мм
5. 3-1 мм

13. Какая почва считается оструктуренной?

1. K_c больше 1
2. $K_c=1$
3. K_c меньше 0,3

14. Какая почва считается слабооструктуренной?

1. K_c больше 1
2. $K_c=1$
3. K_c меньше 0,3

15. Какая почва считается глыбистой, бесструктурной?

1. K_c больше 1
2. $K_c=1$
3. K_c меньше 0,3

16. В какой части почвы содержится больше питательных элементов?

1. илистой и коллоидной фракциях
2. песчаной фракции
3. супесчаной фракции

17. Из какой группы минералов состоит илистая и коллоидная фракции почвы?

1. первичных
2. вторичных
3. аморфных

18. Какой размер почвенных агрегатов соответствует коллоидам:

1. 0,05-0,001 мм
2. 1,0-0,05 мм
3. $< 0,0001$ мм
4. $< 0,001$ мм
5. 3-1 мм

19. Какой размер агрегатов в почве называют агрономически ценной структурой:

1. от 0,25 до 10 мм
2. более 10 мм и менее 0,25 мм
3. от 7 мм до 10 мм

20. Размер почвенных коллоидов составляет в мм?

1. больше 3
2. 2,5
3. 1,0
4. 0,001
5. меньше 0,0001

21. При каком процентном содержании физической глины почва по гранулометрическому составу является тяжелой?

1. 1-10%
2. 10-20%
3. 20-30 %
4. 30-45%
5. 45- 85%

22. При каком процентном содержании физической глины почва по гранулометрическому составу является средней?

1. 1 – 20%
2. 20- 45%

3. 45 – 65%
4. 65 – 75%
5. 75 – 85%

23. Что такое плотность почвы?

1. отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему
2. отношение массы твердой фазы к массе воды при 4 °С
3. суммарный объем всех пор в почве, выраженный в процентах

24. Что такое плотность твердой фазы почвы?

1. отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему
2. отношение массы твердой фазы к массе воды при 4 °С
3. суммарный объем всех пор в почве, выраженный в процентах

25. Сложение почвы может быть:

1. очень плотное
2. плотное
3. рыхлое
4. рассыпчатое
5. все перечисленное

26. Какие виды твердости почвы существуют?

1. очень мягкая
2. мягкая
3. очень твердая, твердая
4. крайне твердая
5. все перечисленное

27. По форме химические новообразования могут быть:

1. в виде выцветов и налетов
2. в виде корочек, потеков
3. в виде прожилок и трубочек
4. в виде прослоек, конкреций и стяжени;
5. все перечисленное

28. Что относят к включениям?

1. камни, валуны
2. кости животных
3. антропогенные включения
4. корни растений
5. все перечисленное

29. Что такое пористость почвы?

1. отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему
2. отношение массы твердой фазы к массе воды при 4 °С
3. суммарный объем всех пор в почве, выраженный в процентах

30. Пластичность – это:

1. способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности
2. свойство почвы прилипать к другим телам
3. увеличение объема почвы при увлажнении
4. сокращение объема почвы при высыхании
5. способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты

31. Липкость – это:

1. способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности
2. свойство почвы прилипать к другим телам
3. увеличение объема почвы при увлажнении

4. сокращение объема почвы при высыхании
5. способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты

32. Набухание – это:

1. способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности
2. свойство почвы прилипать к другим телам
3. увеличение объема почвы при увлажнении
4. сокращение объема почвы при высыхании
5. способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты

33. Усадка – это:

1. способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности
2. свойство почвы прилипать к другим телам
3. увеличение объема почвы при увлажнении
4. сокращение объема почвы при высыхании
5. способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты

34. Связность – это:

1. способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности
2. свойство почвы прилипать к другим телам
3. увеличение объема почвы при увлажнении
4. сокращение объема почвы при высыхании
5. способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты.

Тест №4. ВОДНЫЕ И ВОЗДУШНЫЕ СВОЙСТВА ПОЧВЫ

Время выполнения 20 мин.

Количество вопросов 40.

Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1. Влажность почвы – это:

1. Содержание влаги в почве
2. Запас влаги в почве, м³/га
3. Содержание влаги в почве, мм
4. Содержание влаги в почве в % от массы сухой почвы
5. Содержание влаги в почве в % от объема почвы

2. Относительная весовая влажность почвы:

1. Содержание влаги в почве
2. Запас влаги в почве, м³/га
3. Запас влаги в почве, мм
4. Влажность почвы, выраженная в % от массы абсолютно сухой почвы
5. Влажность почвы, выраженная в % от объема почвы

3. Абсолютная влажность почвы – это:

1. Влажность почвы, выраженная в % от массы абсолютно сухой почвы
2. Влажность почвы, выраженная в % от пористости почвы
3. Влажность почвы (запас влаги в почве), выраженная в м³/га, или мм слоя воды
4. Влажность почвы, выраженная в % от объема почвы
5. Гигроскопическая влажность почвы

- 4. Относительная объемная влажность почвы – это:**
1. Влажность почвы, выраженная в % от массы абсолютно сухой почвы
 2. Влажность почвы, выраженная в % от объема почвы
 3. Влажность почвы, выраженная в % от пористости почвы
 4. Влажность почвы, выраженная в м³/га
 5. Влажность почвы, выраженная в мм слоя воды
- 5. Для перевода относительной весовой влажности почвы в относительную объемную влажность необходимо:**
1. Относительную весовую влажность почвы разделить на объемную влажность
 2. Относительную весовую влажность почвы умножить на объемную влажность
 3. Относительную весовую влажность почвы умножить на плотность почвы
 4. Относительную весовую влажность почвы разделить на плотность почвы
 5. Из величины, равной относительной влажности почвы, вычесть плотность почвы
- 6. Для перевода запасов влаги в почве в мм слоя воды в м³/га необходимо:**
1. Запас влаги в почве в мм умножить на 100
 2. Запас влаги в почве в мм умножить на 1000
 3. Запас влаги в почве в мм умножить на 10000
 4. Запас влаги в почве в мм умножить на 10
 5. Запас влаги в почве в мм разделить на 10
- 7. Какой запас продуктивной влаги в слое почвы 0-20 см считается хорошим?**
1. меньше 40 мм
 2. 20-40 мм
 3. больше 20 мм
- 8. Какой запас продуктивной влаги в слое почвы 0-20 см считается удовлетворительным?**
1. больше 40 мм
 2. 20-40 мм
 3. меньше 40 мм
- 9. Какой запас продуктивной влаги в слое почвы 0-20 см считается неудовлетворительным?**
1. больше 40 мм
 2. 20-40 мм
 3. меньше 40 мм
- 10. Какой запас продуктивной влаги в слое почвы 0-100 см считается очень хорошим?**
1. больше 160 мм
 2. 160-130 мм
 3. 130-90 мм
 4. 90-60 мм
 5. меньше 60 мм
- 11. Какой запас продуктивной влаги в слое почвы 0-100 см считается хорошим?**
1. больше 160 мм
 2. 160-130 мм
 3. 130-90 мм
 4. 90-60 мм
 5. меньше 60 мм
- 12. Какой запас продуктивной влаги в слое почвы 0-100 см считается удовлетворительным?**
1. больше 160 мм
 2. 160-130 мм
 3. 130-90 мм
 4. 90-60 мм

5. меньше 60 мм
- 13. Какой запас продуктивной влаги в слое почвы 0-100 см считается плохим?**
1. больше 160 мм
 2. 160-130 мм
 3. 130-90 мм
 4. 90-60 мм
 5. меньше 60 мм
- 14. Какая водопроницаемость считается удовлетворительной, в мм/час?**
1. 100-500 мм/час
 2. 70-100 мм/час
 3. меньше 30 мм/час
- 15. Какая водопроницаемость считается неудовлетворительной, в мм/час?**
1. 100-500 мм/час
 2. 70-100 мм/час
 3. меньше 30 мм/час
- 16. Водоудерживающей способностью называется:**
1. способность почвы удерживать воду
 2. способность почвы впитывать и пропускать воду
 3. способность почвы поднимать воду по капиллярам
- 17. Гравитационная вода относится к:**
1. гигроскопической влаге
 2. свободной влаге
 3. связанной влаге
 4. пленочной влаге
- 18. Гравитационная влага в почве – это:**
1. общее количество воды в почве
 2. вода, образующая капиллярные столбики, не внизу с грунтовыми водами
 3. вода, поглощенная поверхностью твердых частиц
 4. вода, свободно передвигающаяся по порам почвы под действием силы тяжести
- 19. Капиллярно-подвешенной влагой считается:**
1. вода, образующая капиллярные столбики, не смыкающиеся с грунтовыми водами
 2. вода, образующая капиллярные столбики, смыкающиеся с грунтовыми водами
 3. вода, свободно передвигающаяся по порам под действием силы тяжести
 4. вода, поглощенная поверхностью твердых частиц почвы
- 20. Растения поглощают из почвы влагу:**
1. рыхлосвязанную
 2. свободную
 3. гигроскопическую
 4. кристаллическую
- 21. В зоне вечной мерзлоты водный режим:**
1. паводковый
 2. аридный
 3. мерзлотный
 4. ирригационный
- 22. Промывной тип водного режима характеризуется:**
1. постоянное промачивание почвы до грунтовых вод
 2. атмосферные осадки не достигают грунтовых вод
 3. расход воды преобладает над осадками
 4. искусственное орошение
- 23. Наибольшую водопроницаемость имеют:**
1. глинистые почвы

2. супесчаные почвы
3. суглинистые почвы
4. песчаные почвы

24. Воздухопроницаемость почвы – это:

1. свойство почвы пропускать воздух через поры
2. общий объем пор, свободных от влаги
3. общий объем всех пор
4. содержание воздуха в почве в объемных процентах

25. Тепловыми свойствами почвы являются:

1. плотность
2. теплоемкость и теплопроводность
3. влажность
4. высота снежного покрова

26. Для территорий, где отсутствует промерзание почвы, характерен тип теплового режима (Дать ответ).

27. Влагоемкость почвы – это:

1. Наличие влаги в почве
2. Содержание влаги в почве, %
3. Содержание влаги в почве, мм
4. Способность почвы вмещать и удерживать определенное количество воды при определенных условиях
5. Способность почвы пропускать сквозь себя влагу

28. Наименьшая влагоемкость почвы (НВ) – это:

1. Количество воды, которое способна удержать почва
2. Наибольшее количество воды, которое способна удержать почва после стекания свободной, гравитационной воды
3. Наименьшее количество воды, которое способна удержать почва после стекания свободной, гравитационной воды
4. Влажность почвы, равная 1,5 мг

29. Максимальная водоотдача (МВО) находится по одной из следующих формул:

1. $MBO = HB - ПВ$
2. $MBO = HB + ПВ$
3. $MBO = ПВ + ВРК$
4. $MBO = HB + 1,5 \text{ мг}$
5. $MBO = ПВ - HB$

30. Верхняя граница оптимального увлажнения почвы при орошении равна:

1. ПВ
2. ВРК
3. 1,5 МГ
4. КВ
5. НВ

31. Нижняя граница оптимального увлажнения почвы при орошении принимается равной:

1. НВ
2. ПВ
3. ВРК
4. 1,5 МГ
5. МГ

32. Максимальная гигроскопичность почвы – это:

1. Количество влаги, содержащееся в почве при полном ее насыщении
2. Наименьшее количество влаги в почве
3. Наибольшее количество влаги в почве

4. Наибольшее количество воды, которое способна впитать в себя абсолютно сухая почва из атмосферы, насыщенной водяными парами
5. Наибольшее количество воды, которое способна впитать себя абсолютно сухая почва из атмосферы при относительной влажности воздуха 30%

33. Водопроницаемость почвы – это:

1. Способность почвы поглотить парообразную воду
2. Способность почвы отдавать свободную воду
3. Способность почвы вызывать капиллярный подъем влаги
4. Способность почвы удерживать определенное количество воды
5. Способность почвы впитывать и пропускать через себя воду

34. Диапазон легкодоступной влаги (ДЛДВ) при орошении равен:

1. ДЛДВ=ПВ-НВ
2. ДЛДВ=ПВ-ВРК
3. ДЛДВ=МВО+1,5 МГ
4. ДЛДВ=НВ-ВРК
5. ДЛДВ=НВ-1,5 МГ

35. Как определить влажность почвы?

1. при сжатии образца яркость поверхности не изменяется
2. при сжатии образца на поверхности выступает тонкая водная пленка, но вода не вытекает
3. при сжатии образца капает вода
4. при сжатии образца самопроизвольно сочится вода
5. сухая на вид и на ощупь почва

36. В каком состоянии находится вода в почве?

1. в твердом
2. в жидком
3. в парообразном
4. все перечисленное
5. нет верного ответа

37. В каком виде вода поступает в почву?

1. в виде атмосферных осадков
2. в виде грунтовых вод
3. в виде конденсации из паров воды
4. в виде поверхностного и внутрипочвенного бокового потока
5. все перечисленное

38. Вода покидает почву в результате:

1. испарения
2. транспирации
3. фильтрации
4. поверхностного и внутрипочвенного бокового стока
5. все перечисленное

39. Сколько типов водного режима выделяют в настоящее время?

1. два
2. три
3. пять
4. десять
5. четырнадцать

40. Какой водный режим характерен для областей вечной мерзлоты?

1. паводковый
2. мерзлотный
3. ирригационный
4. аридный

5. амфибинальный.

Тест №5. ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧВЫ

Время выполнения 20 мин.

Количество вопросов 41.

Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1. Что такое гумус?

1. сложный динамический комплекс органических соединений, образующихся при разложении и гумификации органических остатков с участием микроорганизмов
2. сложный динамический комплекс органических соединений, образующихся при гидролизе сильных кислот
3. сложный динамический комплекс органических соединений, образующихся при гидролизе сильных щелочей
4. сложный динамический комплекс органических соединений, образующихся при переработки горных пород
5. сложный динамический комплекс органических соединений, образующихся при мелиорации почв.

2. Гумусом называют:

1. опад, поступающий в почву после отмирания растений
2. высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы
3. органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение
4. совокупность почвенных микроорганизмов

3. Свежим опадом называется:

1. опад, поступающий на почву после отмирания растений
2. высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы
3. органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение
4. совокупность почвенных микроорганизмов

4. Детритом называется:

1. опад, поступающий на почву после отмирания растений
2. высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы
3. органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение
4. совокупность почвенных микроорганизмов

5. В состав гумуса входят:

1. гуминовые кислоты и фульвокислоты
2. органические остатки
3. органические соединения.

6. Что такое органическое вещество почвы?

1. гумус
2. остатки растений
3. остатки животных
4. все вместе.

7. Как называются темные гумусовые кислоты?

1. гуминовые кислоты
2. фульвокислоты
3. нейтральные кислоты
4. органические кислоты

8. Как называются желтые гумусовые кислоты?

1. щелочные кислоты
2. гуминовые кислоты
3. фульвокислоты

4. нейтральные кислоты.

9. Каких органических соединений содержится в почве больше?

1. негумифицированных
2. гумусовых веществ
3. гумуса.

10. Способность почвы как пористого тела удерживать частицы крупнее, чем система пор, называется:

1. химической поглотительной способностью
2. механической поглотительной способностью
3. физической поглотительной способностью

11. Способность почвы как пористого тела удерживать частицы крупнее, чем система пор, называется:

1. химической поглотительной способностью
2. механической поглотительной способностью
3. физической поглотительной способностью.

12. Способность твердой фазы почвы сорбировать на своей поверхности молекулы растворенных веществ и газов называется:

1. химической поглотительной способностью
2. механической поглотительной способностью
3. физической поглотительной способностью.

13. Способность почвы образовывать труднорастворимые соли из легкорастворимых называется:

1. химической поглотительной способностью
2. механической поглотительной способностью
3. физической поглотительной способностью
4. биологической поглотительной способностью.

14. Способность почвенных микроорганизмов поглощать и удерживать на определенное время элементы питания растений называется:

1. химической поглотительной способностью
2. механической поглотительной способностью
3. физической поглотительной способностью
4. биологической поглотительной способностью.

15. Каким способом можно повысить плодородие кислых почв?

1. внесение гипса, известняка-ракушечника
2. промывка почв
3. внесение измельченной известковой породы.

16. Способность твердой фазы почвы сорбировать на своей поверхности молекулы растворенных веществ и газов называется:

1. химической поглотительной способностью
2. механической поглотительной способностью
3. физической поглотительной способностью.

17. Способность почвы образовывать труднорастворимые соли из легкорастворимых называется:

1. химической поглотительной способностью
2. механической поглотительной способностью
3. физической поглотительной способностью
4. биологической поглотительной способностью.

18. Способность почвенных микроорганизмов поглощать и удерживать на определенное время элементы питания растений называется:

1. химической поглотительной способностью
2. механической поглотительной способностью

3. физической поглотительной способностью
 4. биологической поглотительной способностью.
- 19. Каким способом можно повысить плодородие кислых почв?**
1. внесение гипса, известняка-ракушечника
 2. промывка почв
 3. внесение измельченной известковой породы.
- 20. Что называют гумусом?**
1. опад, поступающий на почву после отмирания растений
 2. высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы
 3. органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение
 4. совокупность почвенных микроорганизмов.
- 21. Что называют свежим опадом?**
1. опад, поступающий на почву после отмирания растений
 2. высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы
 3. органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение
 4. совокупность почвенных микроорганизмов.
- 22. Что входит в состав гумуса:**
1. гуминовые кислоты, опад корней и растений
 2. гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин
 3. полуразложившиеся органические соединения.
- 23. Как называется органическое вещество почвы, утратившее свое анатомическое строение?.....(дать ответ)**
- 24. Как называется высокомолекулярное коллоидное органическое вещество фенольной природы?(дать ответ)**
- 25. Каким способом можно повысить плодородие солонцов?**
1. внесением гипса, известняка-ракушечника
 2. промывкой почв
 3. внесением известкового материала
- 26. Каким способом можно повысить плодородие солончаков?**
1. внесением гипса, известняка-ракушечника
 2. промывкой почв
 3. внесением известкового материала
- 27. Каким способом можно повысить плодородие кислых почв?**
1. внесением гипса, известняка-ракушечника
 2. промывкой почв
 3. внесением известкового материала
- 28. Какая почва имеет в составе ППК (почвенного поглощающего комплекса) более 20% поглощенного натрия?**
1. чернозем
 2. серозем
 3. солонцы
 4. краснозем
- 29. Какую горную породу вносят в кислые почвы для повышения их плодородия и снижения кислотности?**
1. апатит
 2. фосфорит
 3. глауконит
 4. вермикулит
- 30. Какую горную породу вносят на типичные солонцы для их оструктурирования и снижения сильной щелочности?**
1. известняк
 2. фосфогипс

3. молотый гипс

31. Какие почвы промывают от солей для повышения их плодородия?

1. каштановые
2. черноземы
3. солончаки
4. сероземы
5. красноземы

32. Что такое емкость поглощения?

1. сумма всех катионов в ППК, кроме водорода и алюминия
2. сумма водорода и алюминия
3. сумма обменных оснований плюс гидролитическая кислотность.

33. Что такое гидролитическая кислотность:

1. сумма всех катионов в ППК, кроме водорода и алюминия
2. сумма водорода и алюминия
3. сумма обменных оснований плюс гидролитическая кислотность.

34. Какая кислотность называется актуальной?

1. определяемая количеством протонов водорода в почвенном растворе;
2. определяемая количеством водорода и алюминия в ППК;
3. определяемая при воздействии на почву гидролитически нейтральных солей.

35. Какая кислотность называется потенциальной?

1. определяемая количеством протонов водорода в почвенном растворе;
2. определяемая количеством водорода и алюминия в ППК;
3. определяемая при воздействии на почву гидролитически нейтральных солей.

36. Какая кислотность называется обменной?

1. определяемая количеством протонов водорода в почвенном растворе;
2. определяемая количеством водорода и алюминия в ППК;
3. определяемая при воздействии на почву гидролитически нейтральных солей.

37. Актуальная щелочность определяется:

1. содержанием в почвенном растворе гидролитически щелочных солей;
2. содержанием обменного натрия;
3. содержанием глинистых минералов.

38. Потенциальная щелочность определяется:

1. содержанием в почвенном растворе гидролитически щелочных солей;
2. содержанием обменного натрия;
3. содержанием глинистых минералов.

39. Указать реакцию почвенного раствора при следующих значениях pH:

1. pH равен 7.....
2. pH меньше 7.....
3. pH больше 7.....

40. Актуальная кислотность – это:

1. способность почвы поглощать газы
2. кислотность твердой фазы почвы
3. кислотность почвенного раствора
4. кислотность твердой и жидкой (почвенного раствора) фаз почвы

41. Буферность почвы – это:

1. свойство почвы поддерживать постоянную реакцию почвенного раствора
2. свойство почвы поддерживать кислую реакцию почвенного раствора
3. свойство почвы поддерживать щелочную реакцию почвенного раствора
4. свойство почвы подкислять почвенный раствор

Тест №6. ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ

Время выполнения 20 мин.

Количество вопросов 70.

Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1. Какие почвы распространены в таежно-лесной зоне?

1. тундровые глеевые, тундровые подзолистые
2. подзолистые, дерново-подзолистые, болотно-подзолистые
3. серые лесные, бурые лесные.

2. Какие почвы распространены в зоне тундры?

1. тундровые глеевые, тундровые подзолистые
2. подзолистые, дерново-подзолистые, болотно-подзолистые
3. серые лесные, бурые лесные.

3. Какие почвы распространены в лесной зоне?

1. тундровые глеевые, тундровые подзолистые
2. подзолистые, дерново-подзолистые, болотно-подзолистые
3. серые лесные, бурые лесные.

4. Какие почвы имеют щелочную реакцию?

1. красноземы
2. подзолистые почвы
3. каштановые почвы
4. черноземы оподзоленные.

5. Какие почвы содержат больше гумуса?

1. дерново-подзолистые
2. каштановые
3. солонцовые
4. черноземы.

6. Где в России встречаются бурые лесные почвы широколиственных лесов?

1. в Калининградской области
2. в Приморском крае
3. на юге Хабаровского края
4. в Северном Кавказе
5. все перечисленное.

7. В сельском хозяйстве бурые лесные почвы используются:

1. под зерновые культуры
2. под кормовые культуры
3. под плодовые культуры
4. под овощные культуры
5. все перечисленное.

8. Где формируются черноземные почвы?

1. в лесостепной зоне
2. в степной зоне
3. в лесостепной и степной зонах
4. в таежной зоне
5. в арктической зоне.

9. В условиях какого климата формируются черноземы?

1. суббореального полувлажного
2. влажного
3. засушливого
4. резкоконтинентального
5. суббореального семиаридного.

10. Безморозный период в зоне бурых полупустынных почв составляет:

1. 30-50 дней
2. 70-90 дней
3. 160-190 дней
4. 200-220 дней
5. 300 дней.

11. Солончаки, солонцы и солоды распространены:

1. в лесостепной зоне
2. в степной зоне
3. в сухостепной зоне
4. в пустынно-степной зоне
5. все перечисленное.

12. В речной долине выделяют:

1. русло реки, пойма
2. склоны
3. террасы
4. коренные берега
5. все перечисленное.

13. По условиям рельефа горные почвы подразделяются:

1. горно-склоновые
2. нагорно-равнинные
3. межгорно-равнинные
4. все вышеперечисленное
5. равнинные и склоновые.

14. Почвенный покров пустыни и полупустыни представлен:

1. сероземами
2. серо-бурыми пустынными почвами
3. такырами
4. солончаками
5. все перечисленное.

15. Где распространены сероземы?

1. в Евразии
2. в Африке
3. в Северной и Южной Америке
4. все вышеперечисленное
5. в Австралии.

16. Где широко распространены такыры?

1. в пустынях Азии
2. в Северной Америке
3. в Австралии
4. все вышеперечисленно;
5. в Африке.

17. К почвам таежно - лесной зоны относятся:

1. черноземы типичные, черноземы оподзоленные и черноземы южные
2. желтоземы, красноземы, солонцовые
3. серозёмы светлые, серозёмы типичные, серозёмы темные
4. подзолистые, дерново-подзолистые, дерновые и болотные
5. темно - каштановые, каштановые, светло – каштановые

18. Как образовались пойменные аллювиальные почвы?

1. при высокой увлажнении и временного застоя атмосферных осадков или на очень глубокого уровня залегания грунтовых вод (3 – 6 м);
2. при обычной атмосферной осадки и глубокого залегания уровня грунтовых вод (6 - 12 м);

3. при очень высокой увлажнении от атмосферных осадков и близкого залегания уровня грунтовых вод (меньше 3 м);
4. в условиях аллювиального процесса и высоты уровня речных вод при весенних паводках;
5. они независимы от рельефа и атмосферных осадков.

19. В какой из этих почв проводится мелиорация гипсованием?

1. подзолистые
2. черноземы
3. сероземы
4. солонцы
5. красноземы.

20. Какой катион больше всего встречается в составе сероземов ?

1. H^+ ;
2. Ca^{2+} ;
3. Mg^{2+} ;
4. Na^+ ;
5. Si^{+2} .

21. Сколько метров составляет водоподъемность тяжелых суглинистых почв по гранулометрическому составу?

1. 1,0 – 1,5
2. 3,0 – 3,5
3. 4,0 – 6,0
4. 2,5 – 3,0
5. 4,0 – 5,0.

22. Элювиальные отложения (элювий) – это:

1. продукты эрозии, отложенные временными водотоками дождевых и талых вод
2. продукты выветривания массивно-кристаллических пород
3. донные отложения озер
4. донные отложения морей
5. морские отложения.

23. В виде пологих шлейфов залегают:

1. элювиальные отложения
2. пролювиальные отложения
3. делювиальные отложения
4. пролювиальные отложения
5. аллювиальные отложения.

24. Морские отложения содержат:

1. водорастворимые соли
2. биогенные известняки
3. ракушечники
4. мел
5. все перечисленное.

25. Какова скорость движения горных ледников?

1. 0,5-1 м в сутки;
2. 1-7 м в сутки;
3. 7-10 м в сутки;
4. 10-12 м в сутки;
5. 15020 м в сутки.

26. Что является характерной особенностью эоловых песков?

1. подвижность
2. рыхлое сложение

3. отшлифованная округленность песчинок
4. высокая водопроницаемость
5. все перечисленное.

27. В зависимости от размеров форм земной поверхности различают:

1. мегарельеф;
2. макрорельеф;
3. мезорельеф;
4. микрорельеф;
5. все перечисленное.

28. Какие морфогенетические типы рельефа Вы знаете?

1. горный (структурно-тектонический)
2. структурный (пластовый)
3. скульптурный (эрозионный)
4. аккумулятивный (насыпной)
5. все перечисленное.

29. Где встречается сельговый рельеф?

1. в Карелии, на Кольском полуострове
2. в горах Кавказа
3. в Крыму
4. в горах Сибири
5. в горах Памира.

30. Какую высоту имеют плато?

1. до 100 м
2. до 200 м
3. до 400 м
4. до 1 км
5. до 2 км.

31. Где распространены куэсто?

1. в Крыму
2. на Северном Кавказе
3. в Карелии
4. на Кольском полуострове
5. в горах Сибири
6. в горах Алтая.

32. Что характерно для артезианских вод?

1. залегают на большой глубине
2. имеют большой напор
3. служат источником питьевой воды
4. все вышеперечисленное
5. участвуют в питании рек.

33. На какой глубине залегают грунтовые воды в зоне тундры и в областях вечной мерзлоты?

1. 0-0,5 м
2. 1-6 м
3. 8-10 м
4. 10-20 м
5. 30-60 м.

34. Каков уровень залегания грунтовых вод в лесостепной и степной зоне?

1. 0-0,5 м
2. 8-10 м
3. 10-20 м
4. 30-60 м

5. 60-70 м.

35. Под хвойной растительностью развиваютсяпочвы (дать ответ)

36. В тундровой зоне распространены почвы:

1. дерновые
2. серые лесные
3. тундрово-глеевые
4. каштановые
5. красноземы
6. болотные

37. В лесной зоне распространены почвы:

1. бурые лесные
2. черноземы
3. желтоземы
4. каштановые
5. подзолистые
6. серые лесные

38. К почвам степной зоны относятся:

1. красноземы
2. черноземы
3. желтоземы
4. каштановые
5. подзолистые
6. дерновые

39. В Российской Федерации наибольшим плодородием обладают (дать ответ)

40. Для большей части территории Российской Федерации характерен тепловой режим почв:

1. длительно-сильнопромерзающий
2. сезонно-промерзающий
3. мерзлотный
4. непромерзающий

41. Самые благоприятные условия для образования и накопления гумуса отмечаются в природной зоне:

1. тундровой
2. арктических пустынь
3. таежно-лесной
4. степной

42. Для болотных почв наиболее характерен:

1. процесс торфообразования
2. подзолообразование
3. процесс окарбонирования
4. внутрипочвенное выветривание

43. Черноземы формируются в:

1. полупустынной зоне
2. лесостепной и степной зонах
3. таежной зоне
4. арктической зоне

44. Серые лесные почвы формируются в условиях:

1. степи
2. лесостепи
3. лиственных лесов
4. тайги

- 45. Подзолистые почвы формируются в условиях:**
1. степи
 2. лесостепи
 3. лиственных лесов
 4. тайги
- 46. В какой последовательности располагаются основные типы и подтипы почв РСО-Алания при движении с севера на юг? Расположить по порядку:**
1. черноземы выщелоченные
 2. черноземы обыкновенные
 3. каштановые почвы
 4. дерново-глеевые
- 47. Какие почвы РСО-Алания имеют кислую реакцию почвенного раствора и требуют известкования?**
1. каштановые
 2. черноземы обыкновенные
 3. дерново-глеевые
 4. черноземы выщелоченные
- 48. Какие почвы РСО-Алания имеют наиболее тяжелый гранулометрический состав?**
1. черноземы выщелоченные
 2. черноземы обыкновенные
 3. дерново-глеевые
 4. каштановые
- 49. Какие почвы РСО-Алания имеют наиболее легкий гранулометрический состав?**
1. черноземы выщелоченные
 2. черноземы обыкновенные
 3. дерново-глеевые
 4. каштановые
- 50. Какие почвы РСО-Алания характеризуются наибольшей водопроницаемостью?**
1. черноземы выщелоченные
 2. черноземы обыкновенные
 3. дерново-глеевые
 4. каштановые
- 51. Какие почвы РСО-Алания обладают наименьшей водопроницаемостью?**
1. черноземы выщелоченные
 2. черноземы обыкновенные
 3. дерново-глеевые
 4. каштановые
- 52. Какие почвы РСО-Алания отличаются наибольшим плодородием?**
1. черноземы выщелоченные
 2. черноземы обыкновенные
 3. дерново-глеевые
 4. каштановые
- 53. Солонцы – это:**
1. почвы с большим содержанием обменного натрия (больше 20% от суммы поглощенных оснований)
 2. почвы с содержанием солей больше 1%
 3. почвы, имеющие осолоделый горизонт
- 54. Солончаки – это:**
1. почвы с большим содержанием обменного натрия (больше 20% от суммы поглощенных оснований)
 2. почвы с содержанием солей больше 1%
 3. почвы, имеющие осолоделый горизонт

- 55. Солоди – это:**
1. почвы с большим содержанием обменного натрия (больше 20% от суммы поглощенных оснований)
 2. почвы с содержанием солей больше 1%
 3. почвы, имеющие осолоделый горизонт
- 56. В чем смысл закона о вертикальной и горизонтальной зональности почв?**
1. изменение в почвенном покрове идет одинаково с юга на север и от подножия горы к ее вершине
 2. изменение в почвенном покрове идет одинаково с севера на юг и от подножия горы к ее вершине
 3. изменение в почвенном покрове идет одинаково с юга на север и от вершины горы к ее подножию
- 57. Какая почва имеет в своем составе более 1% водорастворимых солей?**
.....дать ответ
- 58. Как называются переувлажненные почвы с первичным заболачиванием?**
.....дать ответ
- 59. Какие почвы доминируют в Центральном Предкавказье?**
.....дать ответ
- 60. Что является основной таксономической единицей в классификации почв?**
.....дать ответ
- 61. Какая почва имеет в составе ППК более 20% поглощенного натрия?**
.....дать ответ
- 62. Какие почвы образуются под хвойной растительностью?**
.....дать ответ
- 63. Какие почвы распространены в таежно-лесной зоне?**
1. тундровые глеевые, тундровые подзолистые
 2. подзолистые, дерново-подзолистые, болотно-подзолистые
 3. серые лесные, бурые лесные
- 64. Какие почвы распространены в зоне тундры?**
1. тундровые глеевые, тундровые подзолистые
 2. подзолистые, дерново-подзолистые, болотно-подзолистые
 3. серые лесные, бурые лесные
- 65. Какие почвы распространены в лесной зоне?**
1. тундровые глеевые, тундровые подзолистые
 2. подзолистые, дерново-подзолистые, болотно-подзолистые
 3. серые лесные, бурые лесные
- 66. Какие почвы распространены в степной зоне?**
1. серые лесные
 2. черноземы, каштановые
 3. красноземы, желтоземы
- 67. В каких условиях формируются черноземы южные и обыкновенные?**
1. в степи
 2. в лесостепи
 3. в условиях леса
 4. в условиях тайги
- 68. В каких условиях формируются черноземы выщелоченные и оподзоленные?**
1. в степи
 2. в лесостепи
 3. в условиях леса
 4. в условиях тайги
- 69. В каких условиях формируются серые лесные почвы?**
1. в степи

2. в лесостепи
3. в условиях леса
4. в условиях тайги

70. В каких условиях формируются подзолистые почвы?

1. в степи
2. в лесостепи
3. в условиях леса
4. в условиях тайги

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

* - % выполненных заданий от общего количества заданий в тесте.

4.3. Рефераты

Темы докладов

1. Почвы тундровой зоны
2. Почвы таежной зоны
3. Болота и болотные почвы
4. Почвы широколиственных лесов
5. Серые лесные почвы
6. Почвы речных долин
7. Чернозёмы
8. Почвы сухих степей
9. Почвы полупустынь и пустынь
10. Засоленные почвы и солоды
11. Почвы субтропических лесов
12. Сероземы сухих субтропиков
13. Почвы горных областей
14. Почвы саванн
15. Почвы влажных тропических лесов
16. Факторы плодородия почв
17. Почвенные ресурсы
18. Почва в биосферном процессе
19. Характеристика и особенности строения гумуса
20. Биофильность почв
21. Вода, как фактор формирования органического вещества почвы
22. Роль грунтов в гумификации
23. Роль гумуса в устойчивости почв и почвенного покрова
24. Роль гумуса в биогеохимии микроэлементов
25. Органическая и минеральная мицеллы почв
26. Источники воды в почве, характеристика почвенных вод
27. Запасы влаги в почве: продуктивная и непродуктивная влага
28. Гидрологические константы почвы
29. Процессы, обусловленные состоянием воды в почве
30. Взаимосвязь гумуса с минеральными грунтами

31. Почвы тундровой зоны
32. Почвы таежной зоны
33. Болота и болотные почвы
34. Почвы широколиственных лесов
35. Серые лесные почвы
36. Чернозёмы
37. Почвы сухих степей
38. Почвы полупустынь и пустынь
39. Засоленные почвы и солоди
40. Почвы субтропиков
41. Почвы горных областей
42. Гидроморфные почвы
43. Почвы влажных тропических лесов
44. Почвы саванн
45. Проблема вторичного засоления почв
46. Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами
47. Загрязнение почв в результате нерационального использования удобрений.

4.4. Коллоквиум (текущий контроль по разделам дисциплины)

Время проведения 25 мин.

Предусмотрено 3 коллоквиума:

- первый коллоквиум – 32 вопроса;
- второй коллоквиум – 33 вопроса;
- третий коллоквиум 32 вопроса.

Вопросы к коллоквиуму

Коллоквиум 1

1. Подготовка почвы к анализу.
2. Определение гигроскопической воды в почве.
3. Определение максимальной гигроскопической воды в почве.
4. Методы изучения гумуса.
5. Определение количества гумуса по методу Тюринга.
6. Определение азота по методу Кьельдаля.
7. Методы определения кислотности почвы.
8. Определение обменной кислотности по методу Дайкухары.
9. Определение подвижного (обменного) алюминия по методу Соколова.
10. Определение гидролитической кислотности по методу Каппена.
11. Определение pH почвы потенциометрическим методом.
12. Методы определения механического состава почвы.
13. Определение скелета.
14. Анализ мелкозема.
15. Подготовка почвы к механическому анализу растиранием с пиррофосфатом натрия.
16. Выделение отдельных фракций и определение их массы.
17. Агрегатный состав почвы.
18. Определение количества водопрочных агрегатов по методу Саввинова.
19. Определение микроагрегатного состава почвы по методу Качинского.
20. Методы определения физических и водных свойств почвы.
21. Определение плотности твердой фазы почвы.
22. Определение плотности сложение почвы.

23. Определение пористости и воздухообеспеченности (аэрации).
24. Определение полевой влаги.
25. Определение полной влагоемкости (водовместимости).
26. Морфологические признаки почв.
27. Строение и мощность почвенного профиля.
28. Структура почвы.
29. Сложение почвы.
30. Новообразования почвы.
31. Включения почвы.
32. Вскипание почвы.

Коллоквиум 2

1. Что такое почва?
2. Что понимается под факторами почвообразования?
3. Что такое почвенная система?
4. Какие выделяются почвенные фазы?
5. Что такое почвенный профиль?
6. Что такое почвообразующая порода?
7. Что такое почвенный генетический горизонт?
8. Что такое морфология почв?
9. Что такое гранулометрический состав почв?
10. Что такое агрегатный состав почв?
11. Что такое минералогический состав почв?
12. Что такое химический состав почв?
13. Что такое зольный состав?
14. Какие бывают почвенные генетические горизонты?
15. Как обозначаются почвенные генетические горизонты?
16. Что такое почвенный гумус?
17. Что такое гумусовые кислоты?
18. Что такое фульваты?
19. Что такое гуматы?
20. Чем отличаются гуминовые кислоты от фульвокислот?
21. Какая бывает окраска почв?
22. От чего зависит окраска почв?
23. Что такое почвенные коллоиды?
24. Какие бывают почвенные коллоиды?
25. Что такое мицелла коллоида?
26. Что такое почвенный поглощающий комплекс?
27. Что такое поглощенные катионы?
28. Что такое обменное поглощение катионов?
29. Что такое необменное поглощение катионов?
30. Что такое насыщенные почвы?
32. Что такое ёмкость поглощения?
33. Что такое почвенная кислотность?

Коллоквиум 3

1. В чём суть элементарных процессов почвообразования?
2. Какие процессы составляют ЭПП?
3. Что такое почвенные почвообразования?
4. Что такое почвенные включения?
5. Что такое кора выветривания?
6. Какие типы кор выветривания выделяют?
7. Что такое элементарный ландшафт?

8. Что такое геохимический ландшафт?
9. Что такое геохимическое сопряжение?
10. Что такое почвенная катена?
11. Что означают понятия «почва – память», «почва – момент»?
12. Что входит в понятие «генезис почв»?
13. Что такое эволюция почв?
14. Что означает понятие «полигенетичность почвенного профиля»?
15. Что такое двучленный почвенный профиль?
16. Что такое двучленные отложения?
17. Что означает понятие биосфера?
18. Что такое ноосфера?
19. Что такое большой геологический круговорот?
20. Что такое малый геологический круговорот?
21. Что такое дерновый процесс?
22. Что такое подзолистый процесс?
23. Что такое процесс засоления?
24. Что такое процесс буроземообразования?
25. Что такое болотный процесс?
26. Что такое процесс огееения?
27. Что такое кислотный гидролиз?
28. Что такое лессивирование?
29. Что такое почвенный ареал?
30. Что такое структура почвенного покрова?
31. Что такое вторичный процесс почвообразования?
32. Что такое осолодение почв?

**Экзаменационный билет к коллоквиуму 1
№1**

1. Взаимосвязь почвоведения и геологии.
2. Формы воды и доступность её растениям.
3. Органическое вещество почв.

Составитель: _____ Т.Д. Асаева

Заведующий кафедрой _____ Т.К.. Лазаров

2020 г.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении коллоквиума:

- оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры не только из рекомендуемой литературы, но и самостоятельно составленные, демонстрирует способности анализа и высокий уровень самостоятельности. Занимает активную позицию в дискуссии;

- оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры и демонстрирует

рует высокий уровень самостоятельности, устанавливает причинно-следственные связи обсуждаемых проблем;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, преимущественно корректно использует терминологический аппарат. Обучающийся недостаточно доказательно и полно обосновывает свои суждения, с затруднением приводит свои примеры;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся не ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, некорректно использует терминологический аппарат. Обучающийся не приводит примеры к своим суждениям. Не участвует в работе.

4.5. Оценочные средства для проведения итоговой аттестации в форме зачета по дисциплине «Почвоведение»

На итоговую аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной - ОПК-2, ПК-1.

Время проведения 45 мин.

Предусмотрено– 36 вопроса;

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятие о плодородии почв и его видах.
2. Агробиологические показатели почвенного плодородия.
3. Агрохимические показатели почвенного плодородия.
4. Агрофизические показатели почвенного плодородия.
5. Требования основных сельскохозяйственных культур к плодородию почв.
6. Воспроизводство почвенного плодородия.
7. Предмет и задачи почвоведения.
8. История развития почвоведения как науки. Значение работ В.В. Докучаева.
9. Факторы почвообразования. Взаимосвязь между почвами и комплексом факторов.
10. Почвообразующие породы, их влияние на факторы и процессы почвообразования.
11. Горные породы и рельеф как факторы почвообразования.
12. Климат как фактор почвообразования.
13. Биологические факторы почвообразования.
14. Время как фактор почвообразования.
15. Антропогенные факторы почвообразования.
16. Стадии и общая схема почвообразования.
17. Почва как особое (биокосное) природное тело.
18. Почвенный профиль. Морфологические признаки почвенного профиля.
19. Гранулометрический состав почв.
20. Окраска почвенных горизонтов. Зависимость цвета почвы от физикохимических свойств составляющих его веществ.
21. Воздушный режим почвы.
22. Агрегатный состав почвы (структура почвы).
23. Тепловой режим.
24. Химический состав почв.
25. Кислотность и щелочность почв.
26. Почвенно-поглощающий комплекс.
27. Большой геологический и малый биологический круговорот веществ.
28. Органическое вещество почвы, состав.
29. Почвенная влага и водоудерживающие свойства почвы.
30. Водный баланс почв.

31. Свойства и формы почвенной влаги.
32. Плодородие почвы. Виды плодородия. Воспроизводство почвенного плодородия.
33. Классификация почв. Основные типы почв в России
34. Основные типы почв в Республике Дагестан.
35. Охрана почв. Эрозия и меры борьбы с ней. Мелиорация почв.
36. Экологическая роль почв.

**Экзаменационный билет к экзамену
№1**

1. Теоретический вопрос.
2. Теоретический вопрос.
3. Теоретический вопрос.

Составитель
Зав. кафедрой

Асаева Т.Д..
Лазаров Т.К..

2020 г.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении итогового экзамена:

- оценка «отлично»: обучающийся имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью;

- оценка «хорошо»: обучающийся имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы. Не участвует в работе.

4.6. Оценочные средства для проведения итоговой аттестации в форме экзамена по дисциплине «Почвоведение»

На итоговую аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной - ОПК-2, ПК-1.

Время проведения 45 мин.

Предусмотрено– 68 вопроса;

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Рельеф как фактор почвоведения. Типы и формы рельефа.
2. Агрономические руды. Их характеристика и значение в сельском хозяйстве.
3. Геологическая работа озера и болота. Типы болот и торфообразование.
4. Эрозия земной поверхности. Виды эрозии и вред причиняемый ими. Меры борьбы с эрозией.
5. Земля как физическое и космическое тело. Атмосфера, гидросфера и литосфера Земли.
6. Горообразование. Типы гор (тектонические, вулканические, денудационные).
7. Первичные и вторичные минералы. Образование, состав, свойства. Значение вторичных минералов.
8. Сущность процесса почвообразования. Роль зеленых растений микроорганизмов и животных в почвообразовании.
9. Почвообразование как естественно-историческая наука и агрономическая дисциплина. Связь почвоведения с другими дисциплинами.
10. Понятие о почве и ее плодородии. Виды плодородия. Критика закона убывающего плодородия почвы.
11. Почвообразующие породы (карбонатные, бескарбонатные, засоленные). Влияние их на почвообразование и свойства почвы.
12. Почвенный профиль как результат почвообразования. Морфологические признаки почв.
13. Почвенные коллоиды. Происхождение, состав, строение и свойства.
14. Понятие о поглотительной способности почв и ее виды.
15. Гранулометрический состав почв. Классификация почв по гранулометрическому составу. Влияние гранулометрического состава почвы на ее плодородие и свойства.
16. Источники органического вещества в почве. Гумификация и минерализация органических остатков.
17. Гумус почвы. Его состав и свойства. Роль гумуса в почвообразовании и плодородии почв. Пути регулирования количества и состава гумуса в почвах.
18. Структура почвы. Факторы структурообразования. Макро- и микроструктуры почвы. Агрономическое значение структуры почвы.
19. Кислотность и щелочность почв. Их формы, происхождение и агрономическое значение. Меры по устранению кислотности и щелочности почв.
20. Общие физические свойства почвы (плотность твердой фазы почв, плотность сложения почв, пористость) и их агрономическое значение.
21. Формы воды в почве. Доступность различных форм воды почвы для растений.
22. Воздушные свойства почвы. Состав почвенного воздуха и его динамика (суточная, сезонная). Регулирование воздушного режима почв в интересах с.-х. производства.
23. Гидрологические константы (виды влагоемкости) почвы.
24. Водные свойства и водный режим почвы. Типы водного режима почв. Регулирование водного режима почвы в интересах с.-х. производства.

25. Почвенный раствор, его состав, концентрация, реакция и буферные свойства. Значение почвенного раствора в почвообразовании, плодородии почв и питании растений.
26. Тепловые свойства почвы. Источники тепла в почве. Тепловой режим почвы и пути его регулирования в с.-х. производстве.
27. Факторы почвообразования и их характеристика.
28. Физико-химическая поглотительная способность почв. Агрономическое значение.
29. Обменные катионы в почве. Их состав в различных почвах. Влияние на агрономические свойства почвы.
30. Емкость поглощения почвы. Степень насыщенности почв основаниями. Насыщенные и ненасыщенные основаниями почвы.
31. Химический состав почв. Макро- и микроэлементы. Влияние химического состава почв на проявление заболеваний с.-х. культур.
32. Условия почвообразования и почвы тундровой зоны. Строение, состав и свойства почв тундры и их с.-х. использование.
33. Сущность подзолообразовательного процесса. Строение, состав и свойства подзолистых почв. С.-х. использование и пути повышения их плодородия.
34. Дерново-подзолистые почвы. Распространение, строение, состав, свойства, с.-х. использование и мероприятия по их окультуриванию.
35. Природные условия и почвы лесостепной зоны.
36. Бурые лесные оподзоленные почвы. Распространение, условия почвообразования, строение, состав и свойства. С.-х. использование и пути повышения их плодородия.
37. Дерновые почвы. Распространение, строение, состав, свойства, с.-х. использование и пути повышения их плодородия.
38. Черноземные и лугово-черноземные почвы. Распространение, происхождение, классификация, строение, состав и свойства.
39. Карбонатные и обыкновенные черноземы. Распространение, строение, состав и свойства. Агрономическая характеристика.
40. Типичные черноземы. Распространение, условия образования, строение, состав, свойства и агрономическая характеристика.
41. Каштановые и лугово-каштановые почвы. Распространение, происхождение, строение, состав, свойства и агрономическая характеристика.
42. Серые лесные почвы. Распространение, строение, состав, свойства. С.-х. использование.
43. Болотные почвы. Распространение, строение, состав, свойства.
44. Засоленные почвы. Распространение, строение, состав, свойства и классификация. Источники солей в почвах.
45. Солонцы. Распространение, происхождение, классификация, строение, состав и свойства. Мелиорация солонцов.
46. Солончаки. Распространение, происхождение, классификация, строение, состав и свойства.
47. Почвы влажных субтропиков (красноземы, желтоземы). Их строение, состав, свойства и с.-х. использование.
48. Почвы речных пойм и их использование в с.-х. производстве.
49. Оподзоленные и выщелоченные черноземы. Распространение, строение, состав и свойства. С.-х. использование.
50. Генезис, эволюция и классификация почв. Влияние производственной деятельности человека на почвообразовательный процесс.
51. Почвенный покров РСО-Алания и его характеристика.

**Экзаменационный билет к экзамену
№1**

1. Теоретический вопрос.
2. Теоретический вопрос.
3. Теоретический вопрос.

Составитель
Зав. кафедрой

Асаева Т.Д.
Лазаров Т.К.

2020 г.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении итогового экзамена:

- оценка «отлично»: обучающийся имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью;

- оценка «хорошо»: обучающийся имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы. Не участвует в работе.

4.7. Курсовой проект

Примерные темы курсовых проектов

Тема 1. Характеристика свойств каштановых почв и мероприятия по повышению ее плодородия

Тема 2. Характеристика свойств чернозема выщелоченного и мероприятия по повышению ее плодородия

Тема 3. Характеристика дерновой почвы и мероприятия по повышению ее плодородия

Тема 4. Гумус почвы. Роль гумуса в плодородии, почвообразовании и питании

- Тема 5. Характеристика свойств чернозема обыкновенного и мероприятия по повышению ее плодородия
- Тема 6. Общие физические свойства почв
- Тема 7. Агропроизводственная группировка дерново-подзолистых, дерновых и болотных почв
- Тема 8. Показатели гумусового состояния почв и их оценка
- Тема 9. Характеристика тундровых почв
- Тема 10. Серые лесные почвы
- Тема 11. Эрозия почв в РСО-Алания и меры борьбы с ней
- Тема 12. Характеристика тундровых почв и мероприятия по повышению ее плодородия
- Тема 13. Структура почвы и ее агропроизводственное значение
- Тема 14. Характеристика подзолистых почв и мероприятия по повышению ее плодородия
- Тема 15. Виды почвенной кислотности
- Тема 16. История развития почвоведения
- Тема 17. Морфологические признаки почв
- Тема 18. Гранулометрический состав почв
- Тема 19. Характеристика дерновых почв и мероприятия по повышению ее плодородия
- Тема 20. Характеристика серых лесных почв и мероприятия по повышению ее плодородия
- Тема 21. Характеристика бурых лесных почв и мероприятия по повышению ее плодородия
- Тема 22. Характеристика болотных почв и мероприятия по повышению ее плодородия
- Тема 23. Характеристика дерново-глеевых почв и мероприятия по повышению ее плодородия

К теоретической части курсового проекта каждый студент получает индивидуальное расчетное задание.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении курсового проекта:

- оценка «отлично»: продемонстрировано блестящее владение проблемой исследования, материал выстроен логично, последовательно, обучающийся аргументированно отстаивает свою точку зрения. Во введении приводится обоснование выбора конкретной темы, четко определены цель и задачи работы (проекта). Использован достаточный перечень источников и литературы для методологической базы исследования. Обучающийся грамотно использует профессиональные термины, актуальные исходные данные. Проведен самостоятельный анализ (исследование) объекта. По результатам работы сделаны логичные выводы. Оформление работы соответствует методическим рекомендациям. Объем и содержание работы соответствует требованиям. На защите обучающийся исчерпывающе отвечает на все дополнительные вопросы;

- оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует повышенный уровень владения проблемой исследования, логично, последовательно и аргументированно отстаивает ее концептуальное содержание. Во введении содержатся небольшие неточности в формулировках цели, задач. В основной части допущены незначительные погрешности в расчетах (в исследовании). Выводы обоснованы, аргументированы. Оформление работы соответствует методическим рекомендациям. Объем работы соответствует требованиям. На защите обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся демонстрирует базовый уровень владения проблемой исследования. Во введении указаны цель и задачи исследования, но отсутствуют их четкие формулировки. Работа является компиляцией чужих исследований с попыткой формулировки собственных выводов в конце работы. Изложению материала логично и аргументировано. Наблюдается отступление от требований в оформлении и объеме работы. При ответе на вопросы обучающийся испытывает затруднения;

- оценка «неудовлетворительно»: обнаруживается несамостоятельность выполнения курсовой работы, некомпетентность в исследуемой проблеме. Нарушена логика изложения. Работа не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению и содержанию. На защите курсовой работы обучающийся не отвечает на вопросы.