



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)

«ПОЧВЫ РЕГИОНА»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

35.03.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ

ИНСТИТУТ

Агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра агрономии и агроэкологии

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-6: Готов изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	ПК-6.4: Готов изучать особенности почвенного покрова Калининградской области, уровень плодородия почв и направлений использования почв в региональном земледелии.	Почвы региона	<p><u>Знать:</u> факторы образования, региональные особенности, строение и свойства всех природных почв Калининградской области (подзолистые, дерново-подзолистые, бурые лесные, дерново-глеевые, болотно-подзолистые, болотные, аллювиальные); факторы и историю, строение, свойства антропогенного преобразования почв; - географию почв Калининградской области; - строение и свойства селитебных почвогрунтов (урбаноземов), приемы конструирования почвогрунтов; приемы рационального использования почв в агроландшафтах, охраны почв и восстановления плодородия;</p> <p><u>Уметь:</u> читать почвенные карты Калининградской области, составлять легенды и очерки; диагностировать почвы области; корректировать почвенные карты области на основании новой почвенной классификации; грамотно проводить оценку свойств почв и давать рекомендации по их использованию; грамотно проводить оценку структуры почвенного покрова (СПП) и прогнозировать влияние СПП на урожайность сельскохозяйственных культур в различных агроландшафтах области</p> <p><u>Владеть:</u> полевыми и камеральными методами оценки региональных почв.</p>

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по практическим работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, соответственно относятся:

- вопросы для экзамена.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины – знания основных понятий, методов почвоведения, факторов и процессов почвообразования, состава, свойств и режимов почв, основных типов почв и их использования в сельском хозяйстве (Приложение № 1). Тестирование обучающихся проводится на занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Целью тестирования является закрепление, углубление и систематизация знаний студентов, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы. Оценка определяется количеством допущенных в ответах ошибок.

Оценка «5» («отлично») ставится, если студент ответил правильно на 81% - 100% тестовых заданий.

Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент ответил правильно на 61% - 80% тестовых заданий.

Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно на 41% - 60% тестовых заданий.

Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится, если студент ответил правильно не более, чем на 40% тестовых заданий.

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по лабораторным работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Целью лабораторного практикума является формирование умений и навыков по исследованию состава и свойств почв, самостоятельной работы с литературными источниками для поиска

информации, работы на персональном компьютере, работы с лабораторным оборудованием и приборами, проведения физических, химических исследований.

Оценка результатов выполнения задания по каждой лабораторной работе производится при представлении обучающимся отчета по лабораторной работе и на основании ответов студента на вопросы по тематике лабораторной работы. Обучающийся, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший теоретические знания по тематике лабораторной работы, получает по лабораторной работе оценку «зачтено».

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются студенты:

- получившие положительную оценку по результатам тестирования;
- получившие положительную оценку по результатам лабораторных работ.

4.3 В приложении № 3 приведены вопросы для экзамена по дисциплине. Билет содержит три вопроса.

Общие критерии экзаменационных оценок по дисциплине «Почвы региона» соответствуют рекомендациям, данным в инструктивных материалах Минобразования и науки:

- оценка «отлично» ставится студенту, обнаружившему всестороннее, систематическое и достаточно глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студенту, ответившему правильно и достаточно полно на теоретические вопросы, выполнившему без существенных недочётов все необходимые задачи.

Обычно оценке «отлично» предшествует постановка дополнительных, более «тонких» вопросов, ответы на которые также должны быть правильными и чёткими. Оценка «отлично» может быть выставлена и при незначительных шероховатостях при изложении теоретического материала и при объяснении хода решения задач, если они не затрагивают существо дела и правильно корректируются студентом при постановке дополнительных вопросов;

- оценка «хорошо» ставится студенту, обнаружившему достаточно полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющему предусмотренные программой задания. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студенту, ответившему правильно на теоретические вопросы, хотя и испытывая при этом некоторые затруднения в отдельных элементах излагаемого материала, доказательствах и верно решившему задачи, допустив при этом недочёты не принципиального характера;

- оценка «удовлетворительно» ставится студенту, обнаружившему знание основного учебно-программного материала, в целом справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, ответившему правильно на теоретические вопросы, составляющие основу сдаваемого курса, но имеющему пробелы в знании других, менее важных вопросов, и правильно решившему хотя бы одну из предложенных задач.

При этом студенту важно понимать, хотя, быть может, и не помнить, тот или иной теоретический вопрос, знать все основные положения курса. Даже если по основным вопросам и задачам ответ является неудовлетворительным, при ответе на дополнительные вопросы и задачи студент может доказать свое достаточно удовлетворительное владение студентом учебным материалом. Если студент не может доказать теоретические положения курса, то это не является препятствием для получения удовлетворительной оценки. Но если студент не знает полностью целого раздела курса, то (независимо от уровня знания других разделов) ему не может быть поставлена удовлетворительная оценка.

- оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не ответившему на теоретические вопросы, составляющие основу сдаваемого курса, и (или) не решившему правильно задачи экзаменационного билета. При этом рекомендуется постановкой ряда дополнительных вопросов выявить степень незнания. Если студент не знает ряд основных теоретических положений или не справляется с простейшими примерами, или в ходе ответа демонстрирует грубые ошибки, противоречащие азам изучаемого курса, то ставится неудовлетворительная оценка. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по дисциплине «Почвоведение».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется также студенту в том случае, если он явился на экзамен, получил экзаменационный билет, но не приступил к ответу на вопросы, заявив об отказе участия в экзаменационной процедуре (независимо от причины отказа). Если студент заявляет о болезни после отказа от ответа на билет, он обязан предъявить справку о болезни в день проведения экзамена.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Почвы региона» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры агрономии и агроэкологии (протокол № 6 от 22.04.2022 г.)

Заведующая кафедрой



О.М. Бедарева

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вариант 1

1. В пределах холмисто-моренных возвышенностей Калининградской области преобладающими являются породы:

- 1) валунные суглинки и глины
- 2) безвалунные глины
- 3) зандровые пески

2. Коэффициент увлажнения (по Высоцкому-Иванову) составляет для территории Калининградской области:

Варианты ответов:

- 1) меньше 0,5
- 2) меньше 1,0
- 3) более 1,3

3. Почвы, формирующиеся на повышенных равнинных участках, питающиеся атмосферными водами при глубоком (свыше 6 м) залегании грунтовых вод называются...

Варианты ответов:

- 1) полугидроморфные
- 2) автоморфные
- 3) гидроморфные

4. На территории Калининградской области преобладают почвы:

Варианты ответов:

- 1) болотные верховые
- 2) серые лесные
- 3) дерново-подзолистые оглеенные

5. Факторами почвообразования являются ...

Варианты ответов:

- 1) почвообразующие породы, рельеф, климат, живые организмы, время, деятельность человека
- 2) климат, вулканизм, циклы Кондратьева, ветер, поверхностные воды
- 3) тектоника литосферных плит, карст, климат, деятельность рек, ледники

6. Бурые лесные почвы сформировались под..

Варианты ответов

- 1) травянистой растительностью лесостепи
- 2) еловыми таежными лесами
- 3) смешанными и широколиственными лесами

7. На болоте Целау в Калининградской области преобладают почвы:

Варианты ответов:

- 1) болотные торфяные верховые
- 2) болотные торфяные низинные
- 3) дерново-глеевые

8. Если почва содержит 14,8 % физической глины, то она называется по гранулометрическому составу...

Варианты ответов:

- 1) супесь
- 2) легкий суглинок
- 3) средний суглинок

9. Границей между фракциями физического песка и физической глины является ...

Варианты ответов:

- 1) 1 мм
- 2) 0,01 мм
- 3) 0,001 мм

10. Фракция почв, которая имеет наименьшие линейные размеры, называется...

Варианты ответов:

- 1) коллоиды
- 2) мелкая пыль
- 3) мелкий песок

11. Гумусовый горизонт имеет следующее обозначение ...

Варианты ответов:

- 1) B1
- 2) A1
- 3) C1

12. Белая окраска в почве обусловлена присутствием...

Варианты ответов:

- 1) гумуса
- 2) окислов железа
- 3) карбонатов

13. Если при сжатии почва не пылит, не деформируется, на руке чувствуется прохлада, то она относится к следующей группе влажности:

Варианты ответов:

- 1) сухая
- 2) влажная
- 3) свежая

14. При полевом определении гранулометрического состава шнур из почвы скатывается хорошо, при сворачивании в кольцо трещин нет. Почва относится к разновидности...

Варианты ответов:

- 1) супесь
- 2) глина
- 3) тяжелый суглинок

15. Новообразования, вскипающие от HCl называются...

Варианты ответов:

- 1) карбонатными
- 2) гипсовыми
- 3) железистыми

16. К почвенным включениям относятся ...

Варианты ответов:

- 1) корни, черви
- 2) гумус
- 3) камни, кости

17. Для гумусовых горизонтов характерна структура...

Варианты ответов:

- 1) комковатая
- 2) призматическая
- 3) пластинчатая

18. Для развития процесса оглеения необходимы следующие условия:

Варианты ответов:

- 1) постоянное или периодическое переувлажнение, наличие анаэробной микрофлоры и органического вещества
- 2) высокая пористость аэрации, лёгкий гранулометрический состав, периодически промывной водный режим
- 3) присутствие карбонатов кальция в почвообразующей породе, деятельность мезо- и макрофауны

19. Дерново-подзолистые почвы имеют тип водного режима ...

Варианты ответов:

- 1) непромывной
- 2) застойный
- 3) промывной

20. К гумусовым веществам относятся...

Варианты ответов:

- 1) малеиновая, фумаровая и уксусная кислоты
- 2) гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин
- 3) ферменты, аминокислоты, лигнин

21. При соотношении $C_{ГК}/C_{ФК}$ 1,1 тип гумуса называется...

Варианты ответов:

- 1) гуматно-фульватный
- 2) фульватно-гуматный
- 3) фульватный

22. Голоценовое почвообразование на территории Калининградской области началось...

Варианты ответов:

- 1) около 10 тыс. лет назад
- 2) около 30 тыс. лет назад
- 3) 200 лет назад

23. Максимальное количество ионов алюминия и водорода, находящихся в ППК почвы отражает вид кислотности...

Варианты ответов:

- 1) актуальная
- 2) обменная

3) гидrolитическая

24. При pH 7,7 реакция почвенной среды...

Варианты ответов:

- 1) слабокислая
- 2) нейтральная
- 3) слабощелочная

25. Солонцеватость почв обусловлена присутствием в ППК повышенного количества ионов...

Варианты ответов:

- 1) Al^{3+}
- 2) Ca^{2+}
- 3) Na^{+}

26. Приёмом химической мелиорации кислых почв является...

Варианты ответов:

- 1) известкование
- 2) гипсование
- 3) кислование

27. Размыв почвы в глубину и ширину струйными потоками, приводящий к образованию струйчатых размывов называется...

Варианты ответов:

- 1) поверхностная эрозия
- 2) линейная эрозия
- 3) дефляция

28. Содержание гумуса в пахотных почвах Нечерноземной зоны повышают приемом...

Варианты ответов:

- 1) глубокой обработкой
- 2) введением чистых паров
- 3) внесением органических удобрений

29. Основоположником учения о почве в России является...

Варианты ответов:

- 1) К.К. Гедройц
- 2) В.В. Докучаев
- 3) И.В. Тюрин

30. Тип окислительно-восстановительного режима в болотных почвах называется...

Варианты ответов:

- 1) с преобладанием окислительных процессов
- 2) контрастный
- 3) с преобладанием восстановительных процессов

Вариант 2

1. Интервал сумм температур выше плюс $10^{\circ}C$ за год для бореального типа климата (пояса) составляет...

Варианты ответов:

- 1) 400 – 600⁰С
- 2) 600 – 2400⁰С
- 3) 4000 – 8000⁰С

2. Низменные прибрежные равнины Калининградской области, осушенные с помощью механического водоподъема с возможностью двустороннего регулирования уровня воды называются:

Варианты ответов:

- 1) лиманы
- 2) польдеры
- 3) эстуарии

3. Почвы, формирующиеся на склонах и в неглубоких понижениях, питающиеся атмосферными водами и частично грунтовыми водами с периодическим подъемом капиллярной каймы в почвенный профиль называются...

Варианты ответов:

- 1) полугидроморфные
- 2) автоморфные
- 3) гидроморфные

4. Содержание гумуса в пахотных дерново-подзолистых почвах Калининградской области чаще всего входит в интервал:

Варианты ответов:

- 1) 5 – 9%
- 2) 1 – 2%
- 3) 2 – 3%

5. Моренные почвообразующие породы имеют следующую характеристику ...

Варианты ответов:

- 1) слоистые, песчаные, сортированные
- 2) несортированные, разного гранулометрического состава (от песков до глин), с включением валунов и камней
- 3) слоистые, засоленные, глинистые, карбонатные

6. Почвообразующие породы, формирующиеся в поймах равнинных рек называются...

Варианты ответов:

- 1) элювий
- 2) аллювий
- 3) делювий

7. Основоположником учения о поглотительной способности почв является ...

Варианты ответов:

- 1) В.В. Докучаев
- 2) К.К. Гедройц
- 3) А.А. Роде

8. Если почва содержит 35 % физической глины, то по гранулометрическому составу она называется ...

Варианты ответов:

- 1) супесь

- 2) легкий суглинок
- 3) средний суглинок

9. Границей между фракциями скелета почвы и мелкозема является граница...

Варианты ответов:

- 1) 1 мм
- 2) 0,01 мм
- 3) 0,001 мм

10. Фракция почв, которая имеет наибольшие линейные размеры в составе мелкозема, называется...

Варианты ответов:

- 1) крупный песок
- 2) крупная пыль
- 3) мелкий песок

11. Иллювиальный горизонт имеет следующее обозначение ...

Варианты ответов:

- 1) B
- 2) A
- 3) C

12. Красная и охристая окраска в почве обусловлена присутствием...

Варианты ответов:

- 1) гумуса
- 2) окислов железа
- 3) карбонатов

13. Гумусообразование входит в группу элементарных почвообразовательных процессов...

Варианты ответов:

- 1) гидрогенно-аккумулятивные
- 2) биогенно-аккумулятивные
- 3) иллювиальные

14. При полевом определении гранулометрического состава шнур из почвы скатывается хорошо, при сворачивании в кольцо распадается. Почва относится к разновидности...

Варианты ответов:

- 1) легкий суглинок
- 2) средний суглинок
- 3) тяжелый суглинок

15. Горизонты, имеющие сизые и ржавые пятна обозначаются дополнительным значком «g» (например, Cg) называются ...

Варианты ответов:

- 1) глеевые
- 2) карбонатные
- 3) глееватые

16. В горных областях почвенная зональность является ...

Варианты ответов:

- 1) высотной
- 2) широтной
- 3) меридиональной

17. Индексом A2 по классификации 1977 г. обозначается почвенный горизонт...

Варианты ответов:

- 1) гумусовый
- 2) иллювиальный
- 3) подзолистый или элювиальный

18. Горизонты почв, содержащие карбонаты, при морфологическом описании обозначаются дополнительным малым индексом:

Варианты ответов:

- 1) g
- 2) s
- 3) k

19. Карбонаты, гипс и хлорид натрия имеют похожую белую или белесую окраску в почвах. Для их диагностики в полевых условиях используют качественные реакции с водой и 10%-ной соляной кислотой. При этом ...

Варианты ответов:

- 1) гипс вскипает, карбонаты растворяются в воде, а хлорид натрия выпадают в осадок
- 2) карбонаты вскипают, хлорид натрия растворяется в воде, а гипс не растворяется и не вскипает
- 3) хлорид натрия вскипает от соляной кислоты, гипс растворяется в воде, карбонаты не реагируют с кислотой

20. Содержание обменного калия и подвижного фосфора в пахотных почвах Калининградской области проводят по методике...

Варианты ответов:

- 1) Кирсанова
- 2) Мачигина
- 3) Чирикова

21. В зональных почвах Калининградской области чаще всего встречается тип гумуса...

Варианты ответов:

- 1) гуматно-фульватный
- 2) фульватно-гуматный
- 3) гуматный

22. Для иллювиальных горизонтов черноземов характерная структура...

Варианты ответов:

- 1) комковатая
- 2) ореховатая
- 3) листоватая

23. Для автоморфных черноземов характерен тип окислительно-восстановительного режима почв...

Варианты ответов:

- 1) с абсолютным преобладанием окислительных процессов

- 2) контрастный
- 3) с преобладанием восстановительных процессов

24. При pH_{KCl} 4,3 реакция среды называется ...

Варианты ответов:

- 1) слабокислая
- 2) среднекислая
- 3) сильнокислая

25. Кислотность почв обусловлена присутствием в ППК повышенного количества ионов...

Варианты ответов:

- 1) H^+ , Al^{3+}
- 2) Ca^{2+} , Mg^{2+}
- 3) Na^+

26. Приёмом химической мелиорации солонцовых почв является...

Варианты ответов:

- 1) известкование
- 2) гипсование
- 3) кислование

27. К органическим коллоидам в почве относятся...

Варианты ответов:

- 1) гидраты окислов железа
- 2) гумусовые вещества
- 3) глинистые минералы

28. Глинистые минералы по заряду потенциалопределяющего слоя коллоидной мицеллы относятся к...

Варианты ответов:

- 1) ацидоидам
- 2) базоидам
- 3) амфолитоидам

29. Кислотность почв, обусловленная присутствием ионов водорода в почвенном растворе в свободном виде, называется ...

Варианты ответов:

- 1) актуальная
- 2) обменная
- 3) гидролитическая

30. При содержании гумуса 2,5% и плотности сложения 1,29 г/см³ запасы гумуса в пахотном слое (0-20 см) почвы составляют (т/га)...

Варианты ответов:

- 1) 120,4
- 2) 64,5
- 3) 33,8

1. Полесская моренная равнина располагается...

Варианты ответов:

- 1) на севере Калининградской области
- 2) на востоке Калининградской области
- 3) на юге Калининградской области

2. Более 80 % всех почв Калининградской области...

Варианты ответов:

- 1) орошается
- 2) осушается
- 3) эродирована

3. Почвы, формирующиеся в глубоких понижениях, питающиеся грунтовыми водами с постоянным присутствием капиллярной каймы в почвенном профиле и интенсивным развитием оглеения называются...

Варианты ответов:

- 1) полугидроморфные
- 2) автоморфные
- 3) гидроморфные

4. В структуре почвенного покрова Калининградской области преобладают...

Варианты ответов:

- 1) вариации
- 2) сочетания-мозаики
- 3) комплексы и пятнистости

5. Озерно-ледниковые почвообразующие породы имеют следующую характеристику ...

Варианты ответов:

- 1) слоистые, песчаные, сортированные
- 2) несортированные, разного гранулометрического состава (от песков до глин), с включением валунов и камней
- 3) слоистые, глинистые, карбонатные

6. Почвообразующие породы, формирующиеся в месте своего образования при выветривании коренных пород магматического, метаморфического или осадочного происхождения называются...

Варианты ответов:

- 1) элювий
- 2) аллювий
- 3) делювий

7. Основателем научной школы изучения гумусовых веществ в XX в. в России является ...

Варианты ответов:

- 1) В.В. Докучаев
- 2) И.В. Тюрин
- 3) А.А. Роде

8. Если почва содержит 64 % физической глины, то по гранулометрическому составу она называется ...

Варианты ответов:

- 1) легкая глина
- 2) легкий суглинок
- 3) тяжелый суглинок

9. Физической глиной в российском почвоведении называется...

Варианты ответов:

- 1) сумма фракций крупнее 0,01 мм
- 2) частицы мельче 0,001 мм
- 3) сумма фракций мельче 0,01 мм

10. Почвами легкого гранулометрического состава в почвоведении называют...

Варианты ответов:

- 1) песчаные и супесчаные
- 2) легкие суглинки
- 3) легкие глины

11. Почвообразующая порода имеет следующий индекс...

Варианты ответов:

- 1) B
- 2) A
- 3) C

12. Сизая, голубая окраска в почве обусловлена присутствием...

Варианты ответов:

- 1) гумуса
- 2) соединений железа Fe^{2+}
- 3) соединений железа Fe^{3+}

13. Оглеение входит в группу элементарных почвообразовательных процессов...

Варианты ответов:

- 1) гидрогенно-аккумулятивные
- 2) метаморфические
- 3) иллювиальные

14. При полевом определении гранулометрического состава шнур из почвы скатывается плохо, дробится при раскатывании в шнур. Почва относится к разновидности...

Варианты ответов:

- 1) легкий суглинок
- 2) средний суглинок
- 3) тяжелый суглинок

15. Горизонт, в котором происходит кислый гидролиз глинистых алюмосиликатов сопровождающийся распадом кристаллической решетки, выносом всех растворимых и подвижных соединений и накоплением кремнезема называется ...

Варианты ответов:

- 1) гумусовый
- 2) подзолистый
- 3) глееватый

16. В южной тайге зональными являются почвы ...

Варианты ответов:

- 1) серые лесные
- 2) болотные низинные
- 3) дерново-подзолистые

17. В полевых условиях, если при сжатии почвы на руке остается пленка воды. Влажность почвы соответствует категории...

Варианты ответов:

- 1) сырая
- 2) влажная
- 3) мокрая

18. От 10%-ной HCl вскипают новообразования...

Варианты ответов:

- 1) гипсовые
- 2) железистые
- 3) карбонатные

19. Высота капиллярного поднятия будет максимальной у почвы ...

Варианты ответов:

- 1) легкоглинистой
- 2) супесчаной
- 3) среднесуглинистой

20. Каштановые почвы имеют тип водного режима ...

Варианты ответов:

- 1) непромывной
- 2) промывной
- 3) периодически промывной

21. При соотношении $C_{ГК}/C_{ФК}$ 0,3 тип гумуса называется...

Варианты ответов:

- 1) гуматно-фульватный
- 2) фульватный
- 3) гуматный

22. Способность почвы обменивать некоторую часть ионов диффузного слоя коллоидной мицеллы на эквивалентное количество ионов почвенного раствора называют ...

Варианты ответов:

- 1) физической поглотительной способностью
- 2) физико-химической поглотительной способностью
- 3) химической поглотительной способностью

23. Для дерново-подзолистой глееватой почвы характерен тип окислительно-восстановительного режима почв ...

Варианты ответов:

- 1) с абсолютным преобладанием окислительных процессов
- 2) контрастный
- 3) с преобладанием восстановительных процессов

24. При pH_{KCl} 5,6 реакция среды называется ...

Варианты ответов:

- 1) слабокислая
- 2) среднекислая
- 3) близкая к нейтральной

25. К ионам, которые не способны поглощаться почвой по типу физико-химического поглощения относятся...

Варианты ответов:

- 1) PO_4^{3-}
- 2) Ca^{2+} , Mg^{2+}
- 3) NO_3^- , Cl^-

26. В первую очередь известкования требуют почвы с pH_{KCl} ...

Варианты ответов:

- 1) 5,3
- 2) 4,5
- 3) 4,9

27. К общим физическим свойства почв относятся...

Варианты ответов:

- 1) электропроводность и окислительно-восстановительный потенциал
- 2) липкость, твердость, набухание
- 3) плотность сложения, плотность твердой фазы, пористость

28. Гидраты окислов железа по заряду потенциалоопределяющего слоя коллоидной мицеллы относятся к...

Варианты ответов:

- 1) ацидоидам
- 2) базоидам
- 3) амфолитоидам

29. Агрономически ценными называются агрегаты размером ...

Варианты ответов:

- 1) 10 – 0,25 мм
- 2) 1 – 0,1 мм
- 3) 5 – 0,5 мм

30. При содержании гумуса 5,1% и плотности сложения $1,22 \text{ г/см}^3$ запасы гумуса в пахотном слое (0-20 см) почвы составляют (т/га)...

Варианты ответов:

- 1) 124,4
- 2) 89,5
- 3) 123,2

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Практическая работа № 1: Методы диагностики почв Калининградской области

Задание по практической работе: Диагностировать почвы (дать полное название) по морфологическим описаниям

Контрольные вопросы:

1. Что такое почва? Каково строение?
2. Перечислите факторы почвообразования на территории области
3. Какие типы почв распространены на территории Калининградской области?
4. Перечислите морфологические признаки почв.
5. Опишите схему диагностики почв.
6. Какова природная эволюция почв области?
7. Какие элементарные почвенные процессы распространены в почвах области?
8. Каковы особенности почвенного покрова области?

Практическая работа № 2: Оценка подзолов Куршской и Вислинской (Балтийской) кос

Задания по практической работе:

1. На контурной карте Калининградской области выделить, подписать и раскрасить Балтийскую и Куршскую косы.
2. Используя материал географического атласа Калининградской области оценить структуру почвенного покрова Балтийской и Вислинской кос по предложенному плану

Контрольные вопросы:

1. Описать расположение песчаных кос?
2. Каково происхождение песчаных кос Калининградской области?
3. Какие виды почвообразующих пород вы изучили?
4. Описать схему эволюции почв Куршской и Вислинской (Балтийской) кос.
5. Какие опасные явления приводят к деградации почвенного покрова кос?

Практическая работа № 3: Оценка почвенного покрова холмисто-моренных возвышенностей (Самбийская, Вармийская, Виштынецкая возвышенности, Приинстручская моренная гряда)

Задания по практической работе:

1. На контурной карте Калининградской области выделить, подписать и раскрасить холмисто-моренные возвышенности
2. Используя материал географического атласа Калининградской области, описать факторы почвообразования
3. Выписать примеры почвенных разрезов на типичных почвах холмисто-моренных возвышенностей: а) почвы под лесом; б) почвы сельскохозяйственных угодий
4. Изучить химические свойства почв и дать им оценку
5. Изучить типичные профили почв
6. Описать почвенный покров фрагмента крупномасштабной карты по предложенному плану
7. Дать агроэкологическую оценку структуры почвенного покрова

Контрольные вопросы:

1. Где расположены Самбийская, Вармийская, Виштынецкая возвышенности, Приинстручская моренная гряда?
2. Какие почвы преобладают в пределах холмисто-моренных возвышенностей?
3. Какова степень окультуренности почв возвышенностей?
4. Почему почвенный покров возвышенностей неоднородный?

5. каковы факторы дифференциации почвенного покрова, его сложность и контрастность?

Практическая работа № 4: Оценка почвенного покрова озерно-ледниковых равнин (Полесская низменность, Шешупе-Инстручская равнина, Лава-Прегольская низменность)

Задания по практической работе:

1. На контурной карте Калининградской области выделить, подписать и раскрасить Полесская низменность, Шешупе-Инстручская равнина, Лава-Прегольская низменность
2. Используя материал географического атласа Калининградской области, описать факторы почвообразования
3. Выписать примеры почвенных разрезов на типичных почвах озерно-ледниковых низменностей: а) почвы под лесом; б) почвы сельскохозяйственных угодий
4. Изучить химические свойства почв и дать им оценку
5. Изучить типичные профили почв
6. Описать почвенный покров фрагмента крупномасштабной карты по предложенному плану
7. Дать агроэкологическую оценку структуры почвенного покрова

Контрольные вопросы:

1. Где расположены Полесская низменность, Шешупе-Инстручская равнина, Лава-Прегольская низменность?
2. Какие почвы преобладают в пределах озерно-ледниковых низменностей?
3. Какова степень окультуренности почв низменностей?
4. Почему почвенный покров озерно-ледниковых низменностей неоднородный?
5. каковы факторы дифференциации почвенного покрова, его сложность и контрастность?

Практическая работа № 5: Оценка почвенного покрова водно-ледниковых равнин

Задания по практической работе:

1. На контурной карте Калининградской области выделить, подписать и раскрасить водно-ледниковые песчаные равнины.
2. Используя материал географического атласа Калининградской области, описать факторы почвообразования
3. Выписать примеры почвенных разрезов на типичных почвах песчаных водно-ледниковых равнин: а) почвы под лесом; б) почвы сельскохозяйственных угодий
4. Изучить химические свойства почв и дать им оценку
5. Изучить типичные профили почв
6. Описать почвенный покров фрагмента крупномасштабной карты по предложенному плану
7. Дать агроэкологическую оценку структуры почвенного покрова

Контрольные вопросы:

1. Где расположены водно-ледниковые песчаные равнины?
2. Какие почвы преобладают в пределах песчаных равнин?
3. Какова степень окультуренности почв песчаных равнин?
4. Почему почвенный покров песчаных равнин неоднородный?
5. каковы факторы дифференциации почвенного покрова, его сложность и контрастность?

Практическая работа № 6: Оценка почвенного покрова древнеаллювиальных и дельтовых равнин (Приустьевые песчаные равнины Преголи и Калининградского залива, дельтовая низменность Немана)

Задания по практической работе:

1. На контурной карте Калининградской области выделить, подписать и раскрасить районы полейдеров
2. Используя материал географического атласа Калининградской области, описать факторы почвообразования

3. Выписать примеры почвенных разрезов на типичных почвах дельтовых равнин: а) почвы под лесом; б) почвы сельскохозяйственных угодий
4. Изучить химические свойства почв и дать им оценку
5. Изучить типичные профили почв
6. Описать почвенный покров фрагмента крупномасштабной карты по предложенному плану
7. Дать агроэкологическую оценку структуры почвенного покрова

Контрольные вопросы:

1. Где расположены древнеаллювиальные и дельтовые равнины?
2. Какие почвы преобладают в пределах полейдерных земель?
3. Какова степень окультуренности почв полейдеров?
4. каковы факторы дифференциации почвенного покрова на полейдерах, его сложность и контрастность?

Практическая работа № 7: Оценка аллювиальных почв и почвенного покрова речных пойм

Задания по практической работе:

1. На контурной карте Калининградской области выделить, подписать и раскрасить современные речные поймы
2. Используя материал географического атласа Калининградской области, описать факторы почвообразования
3. Выписать примеры почвенных разрезов на типичных аллювиальных почвах: а) почвы под лесом; б) почвы сельскохозяйственных угодий
4. Изучить химические свойства почв и дать им оценку
5. Изучить типичные профили почв
6. Описать почвенный покров фрагмента крупномасштабной карты по предложенному плану
7. Дать агроэкологическую оценку структуры почвенного покрова

Контрольные вопросы:

1. Каково происхождение речных пойм?
2. Какие почвы преобладают в долинах рек?
3. Какова степень окультуренности почв речных пойм?
4. Почему почвенный покров долин рек неоднородный?
5. каковы факторы дифференциации почвенного покрова, его сложность и контрастность?

Практическая работа № 8: Оценка почвенного покрова мелиорированных агроландшафтов с капитальными планировками поверхности

Задание по практической работе: Изучить по предложенным методическим материалам происхождение, строение и свойства постпланировочных почв.

Контрольные вопросы:

1. Что такое капитальные планировки поверхности?
2. Каково строение почв в районах проведения капитальных планировок?
3. Какова антропогенная эволюция постпланировочных почв?
4. Каковы свойства техногенно-преобразованных почв в агроландшафтах?

Практическая работа № 9: Оценка городских почв и почвогрунтов

Задание по практической работе: Изучить по предложенным методическим материалам происхождение, строение и свойства городских почв и почвогрунтов.

Контрольные вопросы:

1. Каковы факторы формирования почв в условиях урбаногенеза?
2. Каково строение почв и почвогрунтов в городах и поселениях?

3. Почему к почвам городов и поселений не применима классификация 1977 г.?
4. На каких принципах строится классификация и оценка почв городов и поселений?
5. Каковы свойства почв городов и поселений в Калининградской области?
6. Как влияют геоморфологические и климатические факторы на формирование и функционирование почв городов?
7. Каково значение почв и почвогрунтов в городах и поселениях?

Практическая работа № 10: Сравнительная характеристика структуры почвенного покрова различных геоморфологических районов

Задания по практической работе:

1. Сравнить структуру почвенного покрова различных геоморфологических районов области по признакам: - сложность - контрастность - неоднородность
2. Сделать вывод о влиянии СПП на агрономические свойства почв и урожайность сельскохозяйственных культур.
3. Раскрыть микро-, мезо- и макроструктуру почвенного покрова

Контрольные вопросы:

1. Почвенный покров каких геоморфологических районов характеризуется наибольшей сложностью и контрастностью?
2. Как влияет сложность и контрастность почвенного покрова на агрономическое использование почв?
3. Какие современные приемы картографирования помогают выявить особенности почвенного покрова?

Лабораторная работа № 11: Определение степени насыщенности почв основаниями.

Задание по лабораторной работе: Провести расчет степени насыщенности основаниями, используя результаты анализов на лабораторных работах 9 и 10, а также учебные задачи.

Контрольные вопросы:

1. Что такое степень насыщенности почв основаниями?
2. На какие группы разделяются почвы по степени насыщенности почв основаниями?
3. Как определяется степень насыщенности почв основаниями?
4. В чем значение степени насыщенности почв основаниями?

Практическая работа № 12: Оценка степени эродированности почв в агроландшафтах

Задание по практической работе: Изучить и оценить по предложенным методическим материалам почвенный покров участков с развитием эрозии

Контрольные вопросы:

1. Что такое эрозия почв и какие виды эрозии выделяются на территории Калининградской области?
2. Каковы площади эродированных и эрозионно опасных земель на территории области?
3. Каковы механизмы, интенсивность и потенциальная опасность развития водной эрозии?
4. Каковы механизмы, интенсивность и потенциальная опасность развития ветровой эрозии?
5. Что такое интегративная эрозия?
6. Какова система оценки эродированных и эрозионно опасных почв?

Практическая работа № 13: Обработка данных по динамике земельных ресурсов, сельскохозяйственных угодий и агрохимического состояния почв

Задание по практической работе: Изучить динамику сельскохозяйственных угодий и освоить методику оценки агрохимического состояния почв

Контрольные вопросы:

1. Какие категории земель выделяют на территории области?

2. С чем связана динамика земельных угодий в конце 20 – начале 21 вв?
3. Как отражается динамика земель сельскохозяйственного назначения на их свойствах, процессах, режимах?
4. Каково современное состояние земельных ресурсов Калининградской области?
5. Как проводится оценка земельных ресурсов Калининградской области?

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Особенности природных факторов почвообразования на территории области. Климат и его значение для почвообразования и сельского хозяйства области.
2. Почвообразующие породы и их значение для почвообразования и сельского хозяйства области.
3. Рельеф (происхождение и формы) и его значение для почвообразования и сельского хозяйства области.
4. Растительность (история формирования, современное состояние) и значение для почвообразования и сельского хозяйства области.
5. История формирования и изучения почв Калининградской области
6. Антропогенные факторы и последствия преобразования почв в агроландшафтах
7. Подзолистые почвы (распространение и специфика строения, свойств, режимов).
8. Дерново-подзолистые почвы под лесной растительностью
9. Окультуренные дерново-подзолистые почвы
10. Бурые лесные почвы под лесной растительностью
11. Окультуренные бурые лесные почвы
12. Дерново-глеевые почвы (природные и окультуренные)
13. Болотно-подзолистые почвы (природные и осушенные в агроландшафтах)
14. Болотные верховые почвы природных экосистем
15. Болотные низинные почвы природных экосистем
16. Пolderы. Болотные осушенные почвы.
17. Аллювиальные почвы (природные и окультуренные)
18. Техногенно-преобразованные почвы в агроландшафтах области
19. Почвы городов и поселений области
20. Структура почвенного покрова Калининградской области
21. Особенности почвенного покрова Балтийской и Куршской кос
22. Особенности почвенного покрова холмисто-моренных равнин
23. Особенности почвенного покрова водно-ледниковых равнин
24. Особенности почвенного покрова озерно-ледниковых равнин
25. Особенности почвенного покрова древнеаллювиальных равнин
26. Эрозия почв в агроландшафтах. Эродированные почвы. Противозерозионная защита почв.
27. Земельные ресурсы области и их использование в сельском хозяйстве
28. Гидротехнические мелиорации почв в области (виды, распространение, значение). Влияние на почвы, необходимость проведения, контроль за состоянием дренажных систем.
29. Химические мелиорации почв области (виды, распространение, значение). Влияние на почвы, необходимость проведения, контроль за состоянием почв.
30. Практическое задание (задача) по диагностике почв региона
31. Практическое задание (задача) по почвенному покрову Куршской и Вислинской кос
32. Практическое задание (задача) по почвенному покрову холмисто-моренных возвышенностей
33. Практическое задание (задача) по почвенному покрову озерно-ледниковых равнин
34. Практическое задание (задача) по почвенному покрову водно-ледниковых равнин
35. Практическое задание (задача) по почвенному покрову древнеаллювиальных и дельтовых равнин
36. Практическое задание (задача) по почвенному покрову мелиорированных агроландшафтов

37. Практическое задание (задача) по структуре почвенного покрова региона

38. Практическое задание (задача) по динамике агрохимических свойств почв в агроландшафтах региона.