



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)  
**«АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**35.03.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ**

ИНСТИТУТ

Агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра агрономии и агроэкологии

## 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
<p>ПК-2: Способен участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель, осуществлять анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для сельскохозяйственных культур</p>	<p>ПК-2.2: Участвует в проведении почвенных обследований земель, осуществляет анализ, оценку и группировку почв по их качеству и пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>Агрочвоведение</p>	<p><u>Знать</u>: изменение почвенного покрова и почв под влиянием сельскохозяйственного использования; агроэкологическую оценку земель; требования культур к условиям возделывания; технологии регулирования почвенного плодородия; охрану почв; рекультивацию земель. <u>Уметь</u>: проводить генетическую и агрономическую оценку почв– и почвенного покрова; определять основные показатели плодородия почв агроландшафта; выявлять наиболее благоприятные почвы для различных культур. <u>Владеть</u>: навыками работы с фондовыми материалами– земельных комитетов, гипроземов, хозяйств; навыками статистической обработки материалов; навыками выполнения картографических работ</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 лабораторным работам.

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

- задания по курсовой работе;
- экзаменационные вопросы.

### **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины – знания основных понятий, – знания основных понятий, факторов почвообразования, свойств почв, основных типов почв, приемов их рационального использования (Приложение № 1, 5). 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 и проектированию кормовых угодий, самостоятельной работы с литературными источниками для поиска информации, работы на персональном компьютере, работы с гербарием, проведения биометрических, микроскопических и органолептических исследований.

Оценка результатов выполнения задания по каждой лабораторной работе производится при представлении студентом отчета по лабораторной работе и на основании ответов студента на вопросы по тематике лабораторной работы. Студент, 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 курсовой работе;
- получившие положительную оценку по результатам лабораторных работ.

4.2 В приложении № 3 приведены вопросы для экзамена по дисциплине. Билет содержит два вопроса.

Для получения положительной оценки на экзамене студент обязан посещать занятия, проявлять активность в аудитории, выполнять выдаваемые ему задания, защитить лабораторные работы.

Процентный вклад (по стобальной системе) в итоговый результат этих составляющих следующий: посещаемость – 15 %, выполнение индивидуальных заданий – 10 %, выполнение лабораторных работ – 15 %, экзамен – 60 %.

Оценка «5» («отлично») ставится, если студент набрал 81% - 100% баллов.

Оценка «4» («хорошо») ставится, если студент набрал 61% - 80% баллов.

Оценка «3» («удовлетворительно») ставится, если студент набрал 41% - 60% баллов.

Оценка «2» («неудовлетворительно») ставится, если студент набрал не более, чем 40% баллов.

4.3 Курсовая работа (приложение № 4) оценивается на положительную оценку, если она выполнена согласно предъявляемым требованиям: соответствует структуре курсовой работы, цели и задачи работы раскрыты в полной мере (рассмотрены факторы почвообразования на территории хозяйства, отражены морфологические и агрохимические свойства почв, разработаны конкретные предложения по рациональному использованию почв хозяйства)

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Агрочвоведение» представляет собой 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

## ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Вариант 1

#### 1. К физической глине относят частицы размером:

- 1)  $< 1,0$  мм
- 2)  $> 0,01$  мм
- 3)  $< 0,01$  мм

#### 2. Причиной переувлажнения тундровых почв не является:

- 1) большое количество осадков
- 2) многолетняя мерзлота, выступающая как водоупор
- 3) низкая испаряемость

#### 3. Глеево-подзолистые почвы типичны:

- 1) для подзоны северной тайги.
- 2) для подзоны средней тайги.
- 3) для подзоны южной тайги

#### 4. Наименьшая мощность почвенного профиля характерна для:

- 1) дерново-глеевых почв
- 2) дерново-литогенных почв
- 3) дерново-карбонатных почв

#### 5. К коллоидам относятся частицы размером

- 1)  $< 0,01$ мм
- 2)  $< 0,001$ мм
- 3)  $< 0,0001$ мм

#### 6. Наиболее плодородными почвами таежно-лесной зоны являются:

- 1) дерново-глеевые
- 2) дерново-карбонатные
- 3) дерново-подзолистые

**7. Дерново-подзолистые почвы содержат гумуса:**

- 1) 10-12%
- 2) 6-8%
- 3) 2-5%

**8. Состав гумуса дерново-подзолистых почв:**

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

**9. Дерново-глеевые почвы не формируются:**

- 1) в замкнутых понижениях рельефа
- 2) на тяжелых почвообразующих породах
- 3) на дренированных водораздельных равнинах

**10. Наибольшей емкостью поглощения среди почв таежно-лесной зоны обладают**

- 1) дерново-карбонатные
- 2) дерново-подзолистые
- 3) глеево-подзолистые

**11. Подзолистые и глеево-подзолистые почвы характеризуются:**

- 1) отсутствием выраженного гумусового горизонта
- 2) фульватно-гуматным составом гумуса
- 3) высокой степенью насыщенности основаниями

**12. Наиболее плодородные почвы содержат большое количество:**

- 1) натрия
- 2) алюминия
- 3) кальция

**13. Наибольшей емкостью поглощения обладают:**

- 1) песчаные почвы
- 2) суглинистые почвы
- 3) глинистые почвы

**14. Реакция среды дерново-подзолистых почв**

- 1) сильноокислая
- 2) щелочная
- 3) кислая и слабокислая

**15. Для устранения кислотности необходимо внесение**

- 1) гипса
- 2) селитры
- 3) извести

**16. Доступной для растений является**

- 1) рыхлосвязанная вода
- 2) гигроскопическая вода
- 3) свободная вода

**17. В Калининградской области водный режим почв:**

- 1) непромывной
- 2) промывной
- 3) аридный

**18. Преобладающим типом теплового режима в Калининградской области является**

- 1) длительно сезоннопромерзающий
- 2) сезоннопромерзающий
- 3) непромерзающий

**19. Наиболее плодородные почвы:**

- 1) серые лесные почвы
- 2) черноземы
- 3) каштановые почвы

**20. Наиболее богатым гумусом подтипом чернозема являются:**

- 1) черноземы типичные
- 2) черноземы обыкновенные
- 3) черноземы южные

**21. Подзолистые почвы являются фоновыми в:**

- 1) тундровой зоне
- 2) таежно-лесной зоне
- 3) степной зоне

**22. Элювиальный горизонт у подзолистых почв выражен в виде:**

- 1) глинистой прослойки
- 2) карбонатного горизонта
- 3) белесоватый, обогащенный кремнеземом

**23. Наиболее плодородными являются:**

- 1) светло-серые лесные почвы
- 2) средне-серые лесные почвы
- 3) темно-серые почвы

**24. Карбонатный горизонт у почв представлен новообразованиями:**

- 1)  $\text{CaSO}_4$
- 2)  $\text{CaCO}_3$
- 3)  $\text{Al}_2\text{O}_3$

**25. Солонцы формируются под воздействием иона:**

- 1) водорода
- 2) кальция
- 3) натрия

**26. Горные почвы характеризуются:**

- 1) большой мощностью гумусового горизонта
- 2) щебнистостью
- 3) отсутствием почвенных зон

**27. Болотные почвы нехарактеризуются:**

- 1) высоким содержанием органического вещества
- 2) застойным типом водного режима
- 3) высоким содержанием меди

**28. Аллювиальные дерновые почвы формируются:**

- 1) на прирусловом валу
- 2) в центральной пойме
- 3) в притеррасной пойме

**29. К важнейшим показателям плодородия почв не относят**

- 1) агротехнические
- 2) агрофизические
- 3) биологические

**30. Для почв рисовых чеков характерно:**

- 1) равномерное распределение гумуса по профилю
- 2) сложное слоистое строение профиля
- 3) пористая структура

**Вариант 2**

**1. К биогенно-аккумулятивным процессам не относится:**

- 1) образование дернины
- 2) образование горизонтов А<sub>1</sub>
- 3) лессиваж

**2. Оглеение – это:**

- 1) гидрогенно-аккумулятивный процесс...
- 2) метаморфизационный процесс...
- 3) элювиально-иллювиальный процесс

**3. Система таксономических единиц действующей классификации почв России: вид – это:**

- 1) группа почв в пределах типа, качественно отличающаяся по проявлению основного и налагающегося процессов почвообразования, что проявляется в строении профиля и свойствах почв...
- 2) группы почв, выделяющиеся по комплексу местных условий (почвообразующих пород, грунтовых вод, миграции вещества, как в вертикальном, так и в горизонтальном плане) ...

3) группы почв в пределах рода, различающиеся количественными характеристиками свойств...

**4. К почвам лесостепной зоны относятся:**

- 1) глееподзолистые
- 2) подзолистые
- 3) серые лесные

**5. Окультуривание дерново-подзолистых почв не включает:**

- 1) известкование кислых почв
- 2) применение минеральных удобрений
- 3) орошение почв

**6. Какой из признаков не характерен для бурых лесных почв**

- 1) морфологический профиль сильнее дифференцирован
- 2) иллювиальный горизонт слабо дифференцирован
- 3) процесс оглинения протекает более интенсивно

**7. Найдите неверное утверждение:**

- 1) аккумуляция органического вещества в серых лесных протекает интенсивнее, чем в дерново-подзолистых
- 2) содержание гумуса (%) и его запасы (т/га) выше в серых лесных по сравнению с дерново-подзолистыми
- 3) кислотность выше в серых лесных по сравнению с дерново-подзолистыми

**8. Какой из перечисленных типов черноземов типичен для степной зоны:**

- 1) выщелоченные
- 2) оподзоленные
- 3) обыкновенные

**9. Найдите неверное утверждение:**

- 1) аккумуляция органического вещества протекает интенсивнее в черноземах, чем в серых лесных
- 2) мощность гумусового горизонта больше в серых лесных, чем в черноземах

3) содержание (%) и запасы (т/га) гумуса выше в черноземах, чем в серых лесных

**10. Найдите неверное утверждение:**

1) аккумуляция органического вещества протекает интенсивнее в черноземах, чем в каштановых почвах

2) мощность гумусового горизонта выше в черноземах, чем в каштановых почвах

3) щелочная реакция почвенного раствора чаще встречается у черноземов по сравнению с каштановыми почвами.

**11. К иллювиальным процессам не относятся:**

1) оподзоливание

2) ожелезнение

3) окарбоначивание

**12. Разновидность выделяется по:**

1) генезису почвообразующих пород

2) гранулометрическому составу

3) степени выраженности родовых признаков

**13. Какие из типов почв типичны для зоны широколиственных лесов:**

1) дерново-подзолистые

2) черноземы

3) бурые лесные

**14. Найдите неверное утверждение:**

1) темно-серые лесные почвы содержат больше гумуса, чем светло-серые лесные

2) в темно-серых лесных почвах оподзоливание выражено слабее, чем в светло-серых и серых лесных

3) серые лесные почвы характеризуются щелочной реакцией среды

**15. Лугово-черноземные почвы отличаются от черноземов:**

1) более мощным гумусовым горизонтом

2) более высоким содержанием гумуса

3) наличием оглеения в профиле из-за близкого залегания грунтовых вод

**16. Окультуривание серых лесных почв включает:**

- 1) гипсование почв
- 2) поддерживающее известкование
- 3) орошение почв

**17. Самые высокие запасы гумуса отмечены в черноземах**

- 1) оподзоленных
- 2) выщелоченных
- 3) типичных

**18. Среднегумусовые черноземы содержат:**

- 1) от 6 до 9 % гумуса
- 2) от 9 до 12 % гумуса
- 3) от 4 до 6 % гумуса

**19. Какие группы культур целесообразнее возделывать на черноземах:**

- 1) просо, бахчевые
- 2) яровые зерновые, подсолнечник, овощные, кукуруза
- 3) сахарная свекла, плодовые, озимые зерновые, картофель

**20. Найдите неверное утверждение:**

- 1) в профиле выщелоченных черноземов вскипания от НС1 не наблюдается
- 2) профиль типичных черноземов более мощный, чем в профиль обыкновенных
- 3) запасы влаги в черноземах южных выше, чем в черноземах обыкновенных.

**21. К элювиальным процессам не относятся**

- 1) оподзоливание
- 2) ожелезнение
- 3) осолодение

**22. Эффективное плодородие почв это**

- 1) экономическая оценка почвы в связи с её потенциальным плодородием и экономическими характеристиками земельного участка
- 2) совокупность естественного и искусственного плодородия

3) часть потенциального плодородия, реализованное с урожаем сельскохозяйственных культур в условиях хозяйства.

**23. Солоди целесообразнее всего использовать:**

- 1) под сенокосы и пастбища
- 2) под посевы озимых зерновых
- 3) под закладку многолетних насаждений

**24. Ташеты формируются:**

- 1) при неоднородности почвообразующих пород
- 2) при неоднородности растительного покрова
- 3) при неоднородности гидрологического режима.

**25. Зональными почвами в сухих субтропиках являются:**

- 1) желтоземы
- 2) бурые полупустынные
- 3) коричневые

**26. Промывку солонцов нецелесообразно проводить:**

- 1) при близком залегании гипсоносных горизонтов
- 2) при малой мощности надсолонцового слоя
- 3) при близком залегании минерализованных грунтов вод

**27. Черноземы с содержанием гумуса выше 9% называются:**

- 1) высокогумусными
- 2) тучными
- 3) многогумусными

**28. Наименее пригодными для возделывания сельскохозяйственных культур солонцами являются:**

- 1) содовые
- 2) хлоридные
- 3) сульфатные

**29. Аллювиальные луговые почвы формируются:**

- 1) на прирусловом валу
- 2) в центральной пойме
- 3) в притеррасной пойме

**30. Антропогенные почвы отличаются:**

- 1) коренной трансформацией почвенного профиля
- 2) высоким содержанием гумуса
- 3) благоприятными агрофизическими свойствами

**Вариант 3**

**1. Наивысшей таксономической единицей в Классификации и диагностике почв России (2004) является:**

- 1) ствол
- 2) тип
- 3) отдел

**2. Тундровые почвы не характеризуются:**

- 1) переувлажнением нижней части профиля
- 2) мощным гумусовым горизонтом
- 3) низкой биологической активностью

**3. Типичными почвами для зоны широколиственных лесов являются:**

- 1) дерново-подзолистые
- 2) черноземы
- 3) бурые лесные

**4. Найдите неверное утверждение:**

- 1) дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы формируются на легких породах
- 2) дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы формируются под хвойными лесами
- 3) серые лесные почвы характеризуются высоким содержанием магния.

**5. На серых лесных почвах целесообразно проводить:**

- 1) противозерозионную обработку почв
- 2) гипсование
- 3) осушительную мелиорацию

**6. Щелочная реакция чаще всего встречается:**

- 1) в черноземах южных
- 2) в черноземах обыкновенных
- 3) черноземах типичных

**7. Самые низкие запасы гумуса отмечаются:**

- 1) в каштановых почвах
- 2) в светло-каштановых
- 3) в темно-каштановых почвах

**8. К непочвенным образованиям относят:**

- 1) солончаки автоморфные
- 2) солончаки соровые
- 3) солончаки пухлые

**9. К эрозийным процессам не относится:**

- 1) смыв
- 2) размыв
- 3) кольматаж

**10. Ожелезнение – это:**

- 1) гидрогенно-аккумулятивный процесс...
- 2) метаморфизационный процесс
- 3) элювиально-иллювиальный процесс

**11. В одну агропроизводственную группу нецелесообразно включать:**

- 1) почвы, сходные по гранулометрическому составу
- 2) почвы, различающиеся по степени гидроморфизма
- 3) почвы, сходные по степени гидроморфизма

**12. К ценным почвенным объектам не относят:**

- 1) почвы заповедников
- 2) почвы учебно-опытных хозяйств
- 3) почвы техногенно-преобразованных территорий

**13. Мозаики формируются:**

- 1) при неоднородности почвообразующих пород
- 2) при неоднородности растительного покрова
- 3) при неоднородности гидрологического режима

**14. Экономическое плодородие почв это**

- 1) экономическая оценка почвы в связи с её потенциальным плодородием и экономическими характеристиками земельного участка
- 2) совокупность естественного и искусственного плодородия
- 3) часть потенциального плодородия, реализованное с урожаем сельскохозяйственных культур в условиях хозяйства

**15. Зональными почвами в полупустынях являются:**

- 1) сероземы
- 2) бурые полупустынные
- 3) коричневые

**16. Почвы агроландшафтов, утратившие признаки зональных почв в результате коренного преобразования почвенного профиля, называются:**

- 1) урбаноземами
- 2) агроземами
- 3) техноземами

**17. Кислая реакция среды не характерна для:**

- 1) красноземов
- 2) желтоземов
- 3) коричневых почв

**18. Лён-долгунец целесообразнее всего возделывать:**

- 1) на дерново-подзолистых почвах
- 2) на серых лесных почвах
- 3) на болотных низинных почвах

**19. При близком залегании солонцового и гипсового горизонтов в солонцах наиболее целесообразно произвести:**

- 1) гипсование
- 2) промывку
- 3) ярусную вспашку со взаимным оборотом горизонтов

**20. Аллювиальные болотные почвы формируются:**

- 1) на приустьевом валу
- 2) в центральной пойме
- 3) в притеррасной пойме

**21. Желтоземы и красноземы являются наиболее пригодными почвами для возделывания:**

- 1) чая и цитрусовых
- 2) орехоплодных культур
- 3) плодово-ягодных

**22. Для древнеорошаемых почв не характерно:**

- 1) высокое содержание гумуса
- 2) пористая структура
- 3) равномерное распределение гумуса по профилю

**23. Комплексы с солонцами не образуют:**

- 1) черноземы южные
- 2) темно-каштановые почвы
- 3) светло-серые лесные почвы

**24. Окультуривание глеево-подзолистых почв не включает:**

- 1) осушение
- 2) известкование

3) посадку лесополос

**25. При качественной оценке дерново-подзолистых почв не учитывают:**

- 1) запасы гумуса в метровом слое
- 2) pH
- 3) содержание гумуса в пахотное слое

**26. Процесс оподзоливания наименее выражен в профиле:**

- 1) темно-серых лесных почв
- 2) светло-серых лесных почв
- 3) серых лесных почв

**27. Содержание гумуса в малогумусовых черноземах составляет:**

- 1) 4-6%
- 2) 6-9%
- 3) 2-4 %

**28. Орошение наиболее эффективно:**

- 1) на черноземах южных
- 2) на каштановых почвах
- 3) на солонцах

**29. Наименее целесообразное использование черноземов:**

- 1) под пастбище
- 2) под виноградник
- 3) под возделывание риса

**30. Наименьшее содержание магния отмечается:**

- 1) в песчаных почвах
- 2) в суглинистых почвах
- 3) в супесчаных почвах

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лабораторная работа № 1: Сравнительный анализ почвообразовательных процессов в различных почвенно-климатических зонах

Задание по лабораторной работе: Провести сравнительный анализ почвообразовательных процессов по морфологическим описаниям почвенных профилей.

Контрольные вопросы: 1. Как водный режим почв влияет на проявление метаморфических процессов? 2. Какова взаимосвязь между климатическими факторами и интенсивностью биогенно-аккумулятивных процессов? 3. Какие факторы и режимы почвообразования обуславливают протекание элювиальных процессов? 4. Как факторы и режимы почвообразования влияют на протекание иллювиальных процессов? 5. Какова направленность антропогенных элементарных почвообразовательных процессов?

Лабораторная работа №2: Разработка мероприятий по рациональному использованию почв различных типов на основе данных морфологических описаний и анализа агрохимических свойств и ландшафтных условий

Задание по лабораторной работе: На основании описаний ландшафтных условий, морфологических описаний почвенных разрезов и агрохимических данных разработать мероприятия по рациональному использованию почв

Контрольные вопросы: 1. От каких свойств почв зависит выбор системы обработки почвы? 2. Какими показателями нужно руководствоваться при разработке системы удобрения? 3. Какие ландшафтные условия влияют на выбор системы обработки почвы? 4. По наличию каких видов-индикаторов в растительном покрове можно сделать вывод о необходимости проведения мелиоративных работ на данном поле?

Лабораторная работа № 3: Разработка элементов систем земледелия на основе почвенных данных для Калининградской области

Задание по лабораторной работе: Разработать элементы системы земледелия на основе почвенных данных конкретного хозяйства.

Контрольные вопросы: 1. Каковы особенности систем земледелия на мелиорируемых (осушаемых) землях? 2. Какие сложности возникают при планировании системы земледелия в районах с сильнорасчлененным рельефом? 3. Почему в Калининградской области необходимо проводить мероприятия по химической мелиорации почв? 4. Почему в условиях Калининградской области необходимо избегать монокультуры?

Лабораторная работа № 4: Разработка системы рекультивации почв

Задание по лабораторной работе: Разработать систему рекультивации почвы, используя данные.

Контрольные вопросы: 1. Какие породы являются непригодными в качестве субстратов для рекультивации? 2. Какие существуют этапы проведения рекультивации?

Лабораторная работа № 5: Разработка системы охраны почв

Задание по лабораторной работе: Разработать систему мероприятий по охране почв, используя данные.

Контрольные вопросы: 1. Какие противоэрозионные мероприятия вам известны? 2. Какими правилами руководствуются при закладке лесополос? 3. Как проводят мелиорацию засоленных земель?

Лабораторная работа № 6: Анализ почвенной карты

Задание по лабораторной работе: Провести анализ почвенной карты конкретного хозяйства. Составить систематический список почвенных разновидностей с указанием площадей и рекомендациями по их использованию

Контрольные вопросы: 1. Для каких угодий необходимо составление детальной почвенной карты?

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Агрочвоведение, его цели и задачи.
2. Почвенное картографирование, его цели и задачи.
3. Факторы и режимы почвообразования, элементарные почвенные процессы, свойства и основные принципы использования почв переувлажненного ряда
4. Сущность почвообразовательного процесса.
5. Виды почвенных карт и картограмм.
6. Факторы и режимы почвообразования, элементарные почвенные процессы, свойства и основные принципы использования почв засоленного ряда
7. Основные почвы России.
8. Крупномасштабное и детальное почвенное картографирование
9. Факторы и режимы почвообразования, элементарные почвенные процессы, свойства и основные принципы использования каштановых почв
10. Почвенный покров Калининградской области.
11. Использование материалов почвенного картографирования.
12. Факторы и режимы почвообразования, элементарные почвенные процессы, свойства и основные принципы использования черноземов
13. Почвенное плодородие и его виды.
14. Почвенный покров лугов и пастбищ Калининградской области.
15. Структура почвенного покрова: дискретно-континуальный характер почвенного покрова; элементарные ареалы и предельно-структурные элементы
16. Бонитировка почв.
17. Мелиорация почв Калининградской области.
18. Структура почвенного покрова: почвенные комбинации, их сложность и контрастность, открытость и замкнутость, факторы дифференциации почвенного покрова и его агрономическое значение.
19. Экономическая оценка почв.
20. Классификация почв (системы, принципы, таксономические единицы и их характеристика). Значение и применение почвенной классификации.
21. Естественная и антропогенная эволюция почв.
22. Агромелиорация.
23. Диагностика почв.
24. Агропроизводственная и агрономическая группировка почв
25. Гидромелиорация.
26. Почвенное районирование России и сопредельных стран.
27. Ветровая эрозия почв: условия и механизм проявления; единицы измерения, классификация, основные принципы защиты почв.
28. Системы земледелия.
29. Факторы и режимы почвообразования, элементарные почвенные процессы, свойства и основные принципы использования почв арктической зоны.
30. Плоскостной смыл: условия и механизм проявления; единицы измерения, классификация, основные принципы защиты почв.
31. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия.
32. Факторы и режимы почвообразования, элементарные почвенные процессы, свойства и основные принципы использования почв тундровой зоны.

33. Линейные формы эрозии: оврагообразование, условия и механизм проявления, единицы измерения, классификация, основные принципы защиты почв.
34. Водная, ветровая и интегративная эрозии; защита почв от эрозии
35. Факторы и режимы почвообразования, элементарные почвенные процессы, свойства и основные принципы использования глееподзолистых и подзолистых почв.
36. Основы почвенного картографирования и использование материалов почвенного исследования.
37. Меры борьбы с деградацией почв.
38. Факторы и режимы почвообразования, элементарные почвенные процессы, свойства и основные принципы использования дерново-подзолистых почв
39. Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия. Основные законы земледелия
40. Методы охраны почв от загрязнения.
41. Факторы и режимы почвообразования, элементарные почвенные процессы, свойства и основные принципы использования бурых лесных почв
42. Идеальная частично-формализованная модель почвенного плодородия
43. Рекультивация земель.
44. Факторы и режимы почвообразования, элементарные почвенные процессы, свойства и основные принципы использования серых лесных почв
45. Агропроизводственная и агрономическая группировка почв.
46. Почвенное картографирование, его цели и задачи
47. Факторы и режимы почвообразования, элементарные почвенные процессы, свойства и основные принципы использования черноземов
48. Естественная и антропогенная эволюция почв

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КУРСОВОЙ РАБОТЕ

Тема курсовой работы: «Почвенный покров хозяйства «(название)» и перспективы его рационального использования»

1. Охарактеризовать факторы почвообразования на территории хозяйства.

2. Привести характеристику почвенного покрова: приуроченность почв к конкретным ландшафтным условиям, описать их морфологические, физические, химические, физико-химические свойства.

3. Разработать агропроизводственную и агроэкологическую группировку почв хозяйства. Оценить пригодность почва для возделывания основных культур. Разработать рекомендации по обработке почв, проведению мелиоративных мероприятий и внесению удобрений.

4. Разработать мероприятия по охране почв от эрозии.

Примерная структура курсовой работы:

Введение. Приводятся основные сведения о хозяйстве: местоположение, расстояние до областного и районного центра, железнодорожной станции, площадь, структура земельных угодий (в га и % от общей площади).

### Глава 1. Факторы почвообразования

1.1 Климат – дается климатическая характеристика территории, приводятся данные по среднемесячным и среднегодовым температурам воздуха и почвы, количеству осадков (среднемесячному, среднегодовому, за вегетационный период), ветровой активности, солнечной радиации, суммам активных температур, переходам через 0°, 5°, 10°, 15° (по данным ближайшей метеостанции). Раскрыть влияние климатических факторов на почвообразование на территории хозяйства

1.2 Рельеф. Дать характеристику рельефа области и территории хозяйства, отразить влияние рельефа на почвообразование и дифференциацию почвенного покрова.

1.3 Почвообразующие породы. Охарактеризовать почвообразующие породы территории хозяйства, рассмотрев влияние их гранулометрического, минералогического и химического состава на свойства почв.

1.4 Гидрологический фактор. Рассмотреть влияние поверхностных и грунтовых вод на почвообразование на территории хозяйства.

1.5 Биота.

1.5.1 Растительность. Привести данные по видовому составу природных сообществ и агроценозов области в целом и территории хозяйства в частности. Отрастить влияние

растительности на почвообразование.

1.5.2 Животный мир. Рассмотреть роль животных в почвообразовании на территории хозяйства.

1.5.3 Микроорганизмы. Описать вклад микрофлоры в почвообразование на территории хозяйства.

1.6. Антропогенный фактор. Отразить роль хозяйственной деятельности человека в изменении морфологических, физических и химических свойств почв на территории хозяйства.

1.7. Возраст почв. Дать характеристику абсолютного и относительного возраста почв на территории хозяйства.

Глава 2. Почвенный покров хозяйства.

Привести описания морфологического строения, гранулометрического состава, агрохимических свойств почв хозяйства (не менее 5 разновидностей!). Оценить свойства почв. Приложить почвенную карту хозяйства.

Глава 3. Мероприятия по рациональному использованию почв.

3.1. Агропроизводственная группировка почв. Провести агропроизводственную группировку почв хозяйства по сходству свойств и хозяйственному использованию. Составить картосхему агропроизводственной группировки почв хозяйства.

3.2 Мероприятия по охране почв. Обосновать и разработать схему мелиоративных и противоэрозионных мероприятий на территории хозяйства, применительно к конкретным почвенным разновидностям.

Выводы. Общие выводы по каждой из глав.

Список использованных источников.

15-20 источников.

Ссылки на климатические справочники по Калининградской области, работы Г.М. Бариновой, А.А.Завалишина, В.И. Панасина и О.А. Анциферовой – обязательны!