**Вопросы к экзамену по дисциплине ТППРЖ**

1. Как техника способствует решению социально экономических задач?
2. Какие особенности сельского хозяйствования можете назвать?
3. Как охарактеризовать виды организации с/х. производства?
4. Специалистами каких областей обеспечивается прогресс с/х производства?
5. Охарактеризуйте понятия технология, агротехника и технологический прогресс.
6. Охарактеризуйте понятия транспортный процесс, технологическая операция.
7. Охарактеризуйте понятия машины, с/х оборудования.
8. Охарактеризуйте понятия комплекс и системы машин.
9. Что обеспечивает система машин?
10. Какие факторы жизни растений существуют и как их охарактеризовать?
11. Охарактеризуйте закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений.
12. Как охарактеризовать закон минимума (min, max,оптимума)?
13. Как охарактеризовать закон совокупного действия факторов?
14. Как охарактеризовать закон возврата?
15. Как охарактеризовать почву и ее свойства?
16. Что понимается под плодородием почвы и ее видами?
17. Охарактеризуйте свойства почвы: плотность, удельное сопротивление почвы.
18. Фрикционные и абразивные свойства почв.
19. Какие свойства почв влияют на техпроцесс обработки почвы и возделывания с/х культур?
20. Как классифицируется почва?
21. Какие почвы считаются легкими, средними и тяжелыми и как это соответствует их механическому составу?
22. Назовите критерии качества выполнения с/х работ.
23. Как обеспечиваются критерии качества с/х работ?
24. Дать понятия о севооборотах.
25. Чем вызвано применения ротации с/х культур?
26. Назовите пример кормового севооборота подберите культуры для него и объясните выбор предшественников.
27. Назовите пример зернового севооборота подберите культуры для него и объясните выбор предшественников
28. Назовите пример кормового севооборота подберите культуры для него и объясните выбор предшественников.
29. Какое влияние на плодородие оказывают различные виды культур и как?
30. Как обуславливается выбор севооборота наличием Машинотракторного парка?
31. Дать понятия о системах земледелия и охарактеризовать интенсивную технологию.
32. Назовите операции основной обработки почвы. Агротребования к ним.
33. Назовите операции основной обработки почвы при уходе за растениями. Агротребования к ним.
34. Какие технологические операции связаны с защитой почвы от эрозии, сохранением структуры, улучшением свойств пахотного горизонта.
35. Какая цель прикатывания и рыхления, почему они иногда проводятся одним агрегатом?
36. Кратко охарактеризовать типы машин выполняющих основную обработку почвы.
37. Кратко охарактеризовать типы машин выполняющих обработку почвы при уходе.
38. Чем и как выполняется рыхление почвы, оборот пласта, подрезание сорняков, закрытие влаги?
39. Чем и как выполняется предпосевная обработка почвы и посев?
40. Какие схемы посевов вы знаете?
41. Какие машины выполняют посев по различным схемам?
42. Назовите технологические операции посева и посадки и Агротребования к ним.
43. Что такое норма высева и как она определяется? Чем и как она регулируется в машинах?
44. Как влияют типы рабочих органов на качественные показатели выполнения посева?
45. Назовите приемы подготовки посевного материала к посеву (посадке).
46. Какие требования предъявляются к посадочному материалу?
47. Стадии развития растений и особые условия их прохождения.
48. Какие меры борьбы с сорняками применяются? Кратко охарактеризуйте их.
49. Какие меры борьбы с болезнями применяются? Кратко охарактеризуйте их.
50. Какие меры борьбы с вредителями применяются? Кратко охарактеризуйте их.
51. Какие основные технологические операции уборки вы знаете?
52. Агротехнические требования, предъявляемые к уборке и различным машинам.
53. На каких свойствах продуктов и первично убираемого вороха основана уборка зерновых культур?
54. Какие разновидности уборки зерновых культур вы знаете? Какие средства механизации используются?
55. В чем заключается техпроцесс уборки картофеля, какими средствами механизации он выполняется?
56. В чем заключается техпроцесс уборки свеклы, какими средствами механизации он выполняется?
57. В чем заключается техпроцесс уборки льна, какими средствами механизации он выполняется?
58. В чем заключается техпроцессы уборки подсолнечника и кукурузы, какими средствами механизации они выполняются?
59. В чем заключается техпроцессы уборки томатов и огурцов, какими средствами механизации они выполняются?
60. Технологии заготовки кормов: сена, силоса и сенажа.
61. Машины используемые на уборке кормовых культур и агротребования к ним.
62. Как влияет фактор времени на выполнение с/х. операции?
63. Как влияет фактор времени на выполнение с/х. уборки?
64. Как охарактеризовать поточные технологии и требования, предъявляемые к транспортным операциям?
65. Как согласовываются параметры различных машин и р.о. выполняющие разные операции уборки?
66. Как используются растительные компоненты вороха, получаемые в процессе уборки?
67. Назовите и охарактеризуйте технологические процессы, выполняемые в животноводстве (скотоводстве).
68. Назовите и охарактеризуйте технологические процессы,выполняемые в птицеводстве.
69. Какие с/х. продукты животноводства вы знаете?
70. Какие методы получения продуктов животноводства вы знаете?
71. Какие основные виды животных и птиц культивируется человеком?
72. Какие направления скотоводства вы знаете?
73. Какие направления птицеводства вы знаете?
74. В чем заключается специфика содержания различных животных?
75. Как используются продукты и отходы животноводства для целей содержания?
76. Операции заготовки кормов. Как их можно охарактеризовать?
77. Что такое рацион кормления?
78. Как составляются рационы кормления?
79. Какие необходимые данные требуются для составления рационов?
80. Какие компоненты лимитируют рационы кормления?
81. Рассказать по схеме процесс заготовки витаминной муки.
82. Рассказать по схеме процесс получения белкового концентрата из люцерны.
83. Рассказать по схеме процесс получения кормов для коров.
84. Рассказать по схеме процесс получения кормов для свиней.
85. Техпроцессы удаления навоза и охарактеризовать их.
86. Охарактеризовать техпроцессы разделения навоза на жидкую и твердую фракции.
87. Охарактеризовать техпроцессы обеззараживания навоза.
88. Какие виды первичной обработки продуктов животноводства вы знаете?
89. Какие зоотребования предъявляются к первичной обработке молока?
90. Какие зоотребования предъявляются к первичной обработке яиц?
91. Какие зоотребования предъявляются к первичной обработке мяса?
92. Назовите основные технологические операции обработки молока.
93. Какие виды первичной обработки продуктов растениеводства вы знаете?
94. Какие агротребования предъявляются к процессам первичной обработки с/х. продуктов?
95. С какой целью производится первичная обработка продуктов растениеводства?
96. С какой целью производится первичная обработка продуктов животноводства?
97. Кратко охарактеризовать техпроцесс работы машин для сепарации (очистки) и сортировки зерна.
98. Кратко охарактеризовать техпроцесс работы машин для сепарации (очистки) и сортировки корнеклубнеплодов.
99. Кратко охарактеризовать техпроцесс работы машин для сепарации (очистки) и сортировки фруктов.
100. Кратко охарактеризовать техпроцесс линии первичной обработки молока.
101. Кратко охарактеризовать техпроцесс линии первичной обработки яиц.
102. Типы хранения. Операции, выполняемые при хранении.
103. Какие факторы для оптимального хранения продуктов растениеводства можете назвать?
104. Какие факторы для оптимального хранения продуктов животноводства можете назвать?

**Задачи для подготовки к экзаменам**

105 Составить рацион для дойной коровы массой 500 кг с удоем 24 л, жирностью молока 4% из зеленой люцерны с костром и овса. Отклонения по питательности и содержанию белка не более 3% от нормативного (табличного)

106. Разместить в правильно в севообороте следующие культуры: Люцерна, картофель, подсолнечник овес, кукуруза, озимые, сахарная свекла, зернобобовые.

107. Рассчитать норму внесения калийных удобрений q, кг/га c коэфф. его использования из удобрений kУ = 0,7 для получения урожая У = 450 ц/га, кукурузы на силос, если известны следующие данные: содержание калия (К2О) Рпоч = 2,2 мг /100 г почвы; вынос калия (К2О) с урожаем Рурож = 0,4 кг / ц; норма внесения навоза Н = 30

т /га с содержанием калия (К2О) hР = 0,55% и коэфф. усвоения kH = 0,35. Глубина корнеобитания основных корней 0,32 м, плотность почвы γпочвы =1,35 т/м3

108.. Составить рацион для дойной коровы массой 500 кг с удоем 16 л, жирностью молока 4% из силоса кукурузного и отрубей пшеничных. Отклонения по питательности не более 3% и содержанию белка не более 10% от нормативного (табличного)

109. Определить норму полива (Q, м3/ га) на глубину 35 см при влажности почвы на поле 22% (в % от веса сухой почвы), полной влагоемкости 45%. Плотность почвы 1250 кг/м3

110. Рассчитать норму внесения Ca(HPO4)2 q, кг/га c коэфф. его использования из удобрений kУ = 0,8 для получения урожая картофеля У = 350 ц/га, если известны следующие данные: содержание фосфора Рпоч = 1,95 мг /100 г почвы; вынос фосфора с урожаем Рурож = 0,2 кг / ц. Глубина корнеобитания основных корней 0,2 м, плотность почвы γпочвы =1,27 т/м3

111. Рассчитать норму внесения сульфата аммония удобрений q, кг/га c коэфф. его использования из удобрений kУ = 0,85 для получения урожая картофеля У = 400 ц/га, если известны следующие данные: содержание азота Nпоч = 5,6 мг /100 г почвы; вынос азота с урожаем Nурож = 0,5 кг / ц.

Глубина корнеобитания основных корней 0,2 м, плотность почвы γпочвы =1,27 т/м3

112. Рассчитать норму внесения фосфорных удобрений q, кг/га c коэфф. его использования из удобрений kУ = 0,2 для получения урожая У = 300 ц/га, кукурузы на силос, если известны следующие данные: содержание фосфора Рпоч = 0,45 мг /100 г почвы; вынос фосфора с урожаем Рурож = 0,1 кг / ц; норма внесения навоза Н = 10 т /га с содержанием фосфора hР = 0,25% и коэфф. усвоения kH = 0,30. Содержание Р2О5 в суперфосфате 20%, глубина основных корней Hк =0,3м, плотность почвы γпочвы =1,3 т/м3

113. Предложить схему посадки кукурузы (междурядье В = ? см, среднее расстояние между семенами в рядке tср= ? см) если известно, что масса 1000 семян равна М1000 = 190 г, норма высева семян составляет Н, кг/га = 20,4; всхожесть семян составляет η = 93%

114. Определить показатель всхожести семян η, если оптимальная площадь питания растений составляет Sp= 1200 см 2 , масса 1000 семян равна М1000 = 150 г , а на S =100 га было высеяно М = 2,27 т семян

115. . Определить, какой урожай пшеницы Q, ц/га ожидается при продуктивности одного растения q = 1,35 г. Норма высева Н, кг/га = 42 кг/га, масса 1000 семян М1000 = 17 г, показатель всхожести семян η = 0,96.

Составить рацион для дойной коровы массой 500 кг с удоем 20 л, жирностью молока 4% из сенажа, отрубей пшеницы и кормовой свеклы. Отклонения по питательности и содержанию белка не более 3% от нормативного (табличного)

116. Рассчитать норму внесения калийных удобрений q, кг/га c коэфф. его использования из удобрений kУ = 0,8 для получения урожая У = 300 ц/га, сахарной свеклы, если известны следующие данные: содержание калия (К2О) Рпоч = 1,8 мг /100 г почвы; вынос калия с урожаем Курож = 0,45 кг / ц; норма внесения навоза Н = 20

т /га с содержанием калия hР = 0,5% и коэфф. усвоения kH = 0,4. Содержание К2О в сернокислом калии 46%, глубина корнеобитаемого слоя Нк = 0,27м, плотность почвы γпочвы =1,25 т/м3

.117. Рассчитать норму внесения калийных удобрений q, кг/га c коэфф. его использования из удобрений kУ = 0,8 для получения урожая У = 300 ц/га, сахарной свеклы, если известны следующие данные: содержание калия (К2О) Рпоч = 1,8 мг /100 г почвы; вынос калия с урожаем Курож = 0,45 кг / ц; норма внесения навоза Н = 20

т /га с содержанием калия hР = 0,5% и коэфф. усвоения kH = 0,4. Содержание К2О в сернокислом калии 46%, глубина корнеобитаемого слоя Нк = 0,27м, плотность почвы γпочвы =1,25 т/м3 . (34)

118. Определить, какая культура имеет массу 1000 семян М1000 = 9 г при оптимальной площади питания одного растения Sp = 700 см2, показателе всхожести семян η = 0,8 и известных данных :

Культура Норма высева, кг/га:

Ячмень 38

Кукуруза 25

Томаты 1,6

Капуста 1,2

119. Определить, какая масса семян риса М500 га потребуется для засева 500 га при оптимальной площади питания одного растения Sp = 25 см2  и показателе всхожести семян η = 0,95. Масса 1000 семян риса М1000 = 9 г

120. . Определить норму высева семян яровой пшеницы Н, кг/га с узкорядной схемой посева (междурядье В = 7,5 см, среднее расстояние между семенами в рядке tср = 2,93 см); масса1000 семян равна М1000 = 8 г, если всхожесть семян составляет η = 98 %

121 Составить рацион для дойной коровы массой 500 кг с удоем 18 л, жирностью молока 4% из сена люцернового, свеклы кормовой и ячменя. Отклонения по питательности не более 4% и содержанию белка 12% от нормативного (табличного)

122 . Правильно разместить и объяснить размещение в севообороте культуры: рожь, масличный лен, двухлетний клевер, картофель, овес и черный пар

123 . Рассчитать норму внесения 30 % раствора аммиачной селитры в воде q, кг/га c коэфф. его использования из удобрений kУ = 0,85 для получения урожая капусты У = 375 ц/га, если известны следующие данные: содержание азота Nпоч = 3 мг /100 г почвы; вынос азота с урожаем Nурож = 0,51 кг / ц; норма внесения навоза Н = 12 т /га с содержанием азота hN = 2,2 % и коэфф. усвоения kH = 0,25. Глубина расположения основной массы корней – 0,3 м, средняя плотность почвы 1,35 т / м3 Примечание: атомные веса: N =12; H = 1; O = 16 Варианты ответов: 39 кг/га, 54 кг/га, 78 кг/га.

124. На дерново-подзолистой почве запланировано получить У =25 т/га картофеля. Содержание подвижного фосфора(Р) соответственно составляет СР= 1,7 мг на 100 г почвы. Из органических удобрений внесли навозный компост из расчета 30 т/гас содержанием фосфора 0,25%, коэффициент усвоения kн=0,22 . Картофель на 1 ц основной продукции с учетом побочной выносит Ру = 0,2 кг. Сколько суперфосфата- Са(Н2РО4 )2\*Н2О с коэффициентом усвоения kу = 0,7 надо дополнительно внести.

125. . Рассчитать норму внесения 20 % раствора карбамида ( (NH2)2CO) q, кг/га c коэфф. его использования N из удобрений kУ = 0,9 для получения урожая капусты У = 375 ц/га, если известны следующие данные: содержание азота Nпоч = 3 мг /100 г почвы; вынос азота с урожаем Nурож = 0,51 кг / ц; норма внесения навоза Н = 12 т /га с содержанием азота hN = 2,2 % и коэфф. усвоения kH = 0,25. Глубина расположения основной массы корней – 0,3 м, средняя плотность почвы 1,35 т / м3 Примечание: атомные веса: N =12; H = 1; O = 16 Варианты ответов: 39 кг/га, 54 кг/га, 78 кг/га