# Opdrachten taak 1. Inleiding teelt van consumptie aardappelen

1.Uit welk deel van de wereld zijn consumptieaardappelen afkomstig en in welk jaar en door wie

 werden ze voor het eerst naar Europa gebracht.

|  |
| --- |
|  |

2. Welke ziekte in aardappelen heeft in Ierland tussen 1845-1849 voor een ramp gezorgd.

 Wat gebeurde er?

|  |
| --- |
|  |

3. Tot welke familie behoort de aardappel?

|  |
| --- |
|  |

4. Waarom was de aardappel geliefd op zeereizen in de 18e eeuw?

|  |
| --- |
|  |

5 Het areaal consumptieaardappelen in Nederland was:

 tussen 1970 en 1980: ha

 tussen 1980 en 1990: ha

 tussen 1990 en 2000: ha

 tussen 2000 en 2010: ha

6.Teken dit in een grafiek:

|  |
| --- |
|  |

7. Waarom worden in Groningen en Drenthe zoveel zetmeelaardapelen geteeld.

|  |
| --- |
|  |

8.Noem 2 provincies waar samen de meeste consumptie-aardappelen worden geteeld? Waarom is de teelt juist hier zo sterk vertegenwoordigd?

|  |
| --- |
|  |

9.In welke delen van Nederland worden maar weinig consumptie aardappelen verbouwd? Oorzaken?

|  |
| --- |
|  |

10.Hoeveel chromosomen heeft een aardappel en hoe wordt dit ook wel genoemd. Licht toe.

|  |
| --- |
|  |

**Opdrachten taak 2. Morfologie en knolopbrengst**

11.Noem een aantal factoren die van belang zijn bij de keuze van het aardappelras.

|  |
| --- |
|  |

12. Hoeveel aardappelrassen worden in de catalogus van NIVAP beschreven

|  |
| --- |
|  |

13. Wat is het verschil tussen fotosynthese en ademhaling?

|  |
| --- |
|  |

14.Noem de groeifasen van de aardappel? Geef vervolgens bij elke fase aan wat

 de minimum teeltvoorwaarden zijn om het stadium goed te laten verlopen.

|  |
| --- |
|  |

15. Vul onderstaande tabel in voor de 6 groeifasen van aardappel.

|  |  |
| --- | --- |
|  STADIUM |  OMSCHRIJVING  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

16.Welke factoren beïnvloeden het groeipatroon bij aardappelen.

|  |
| --- |
|  |

17.Wat zijn stolonen.

|  |
| --- |
|  |

18.Wat zijn de optimale omstandigheden voor groei en ontwikkeling in de verschillende groeifasen

 van consumptie-aardappelen.

|  |
| --- |
|  |

19. Leg uit wat het verschil is tussen groei en ontwikkeling?

|  |
| --- |
|  |

20. Bij de rassenkeuze laat de teler zich leiden door contractprijs en afzetmogelijkheden in de vrije

 markt.

 Waar wordt de rassenkeuze nog meer door beïnvloed?

|  |
| --- |
|  |

21. Welk deel van het loof en welk deel van de knollen bestaat uit water?

|  |
| --- |
|  |

22. Geef aan welke resistenties allemaal in een ras kunnen worden opgenomen.

|  |
| --- |
|  |

25. Wat is de ideale temperatuur voor kieming en het vormen van de wortels?

|  |
| --- |
|  |

26. Geef je op zandgrond voorkeur aan een ras dat onderin of juist bovenin de rug groeit. Licht je

 keuze toe.

|  |
| --- |
|  |

27. Wat bepaalt de potentiële productie van een aardappelras Motiveer je antwoord.

|  |
| --- |
|  |

28. Zijn hoge Kali en N-bemestingen wenselijk bij de rassenkeuze? Motiveer je antwoord.

|  |
| --- |
|  |

**Opdrachten taak 3. Vruchtopvolging en rassenkeuze**

30.Welke eisen stel in het algemeen aan een goed pootbed voor de aardappelen?

|  |
| --- |
|  |

31.Geef een aantal verschillen in grondbewerking tussen zand- en kleigronden?

|  |
| --- |
|  |

32. Wat is het verschil tussen monopolie- of vrije rassen?

|  |
| --- |
|  |

33. Waarom is het belangrijk om een perceel gericht te kiezen in verband met het te telen ras?

|  |
| --- |
|  |

34 Waarom is niet elke grondsoort geschikt voor elk willekeurig ras of afzetgebied?

|  |
| --- |
|  |

35. Leg uit wat het belang is van een ruime vruchtwisseling.

|  |
| --- |
|  |

36. Waarom is de website van het productschap van de akkerbouw handig in verband met de vorige

 vraag?

|  |
| --- |
|  |

37. Welke informatie kan een grondmonster gericht op aaltjesbesmetting verschaffen?

|  |
| --- |
|  |

38. Wat zijn de beste en slechtste voorvruchten voor aardappelen en waarom?

|  |
| --- |
|  |

39. Waarom moet een teler extra goed opletten bij het huren van aardappelpercelen?

|  |
| --- |
|  |

40. Waarom is een besmetting met Globodera Pallida lastiger voor de rassenkeuze dan een

 besmetting met Globodera Rostochiensis?

|  |
| --- |
|  |

41. Welke ziekte geeft op dit moment veel discussie in de aardappelteelt? Hoe kunnen pootgoedtelers

 deze ziekte beter aanpakken?

|  |
| --- |
|  |

**Opdrachten taak 4. Pootgoed behandeling en standdichtheid**

42.Hoe kan een pootgoedteler de bewaartemperatuur goed aanpassen aan de specifieke rassen?

|  |
| --- |
|  |

43.Leg duidelijk uit hoe een pootgoedteler zijn pootgoed kan controleren bij aankomst?

|  |
| --- |
|  |

44.Wat is het verschil tussen klasse A en klasse C in het percentage virusziekten en bacterieziekten?

|  |
| --- |
|  |

45. Hoeveel rot mag er bij deze klassen aanwezig zijn bij phytophthora in het aantal knollen per kg

 pootgoed?

|  |
| --- |
|  |

46. Welke acties moet een consumptieteler ondernemen als deze ziekten boven de

 norm komen te liggen?

|  |
| --- |
|  |

47. Wat het resultaat van goed voorkiemen?

|  |
| --- |
|  |

48.Leg uit hoe je een partij pootgoed goed kunt voorkiemen?

|  |
| --- |
|  |

49. Is het voorkiemen in big bags en kisten ook een goed manier van voorkiemen? Leg uit, waarom

 wel of waarom juist niet.

|  |
| --- |
|  |

50.Wat het verschil in standdichtheid tussen consumptie aardappelen en pootaardappelen en waarom

 is dit verschil zo groot ?

|  |
| --- |
|  |

51.Waarom telt een teler de knollen per 50 kg pootgoed en waarom doet hij dat kort voor de teelt?

|  |
| --- |
|  |

52. Wat heeft het gebruik van Talent tijdens de bewaring van pootgoed te maken met de uiteindelijke

 sortering van de consumptie teelt ?

|  |
| --- |
|  |

53. Is het zinvol om over te stappen op een rijenafstand van 75 cm naar 90 cm ? Licht je antwoord toe.

|  |
| --- |
|  |

54. Soms wordt pootgoed gesneden? Geef je beweegredenen waarom je dit wel of niet zou willen.

|  |
| --- |
|  |

55. Wat is de invloed van een grote en kleine potermaat op de gewasontwikkeling?

|  |
| --- |
|  |

**Opdrachten taak 5. Bemesting**

 56. Leg uit waarom een correcte bemesting niet alleen van belang is voor de opbrengst maar ook

 voor de kwaliteit. Waar gaat het dan om bij de kwaliteit.

|  |
| --- |
|  |

57. Wat zijn gebruiksnormen en welke invloed hebben ze op de teelt van aardappelen?

|  |
| --- |
|  |

58. Leg uit wat de rol is van stikstof bij de teelt van consumptie aardappelen?

|  |
| --- |
|  |

59. Waarom wordt de adviesgift gecorrigeerd.

|  |
| --- |
|  |

60. Wat is richtlijn voor de N-bemesting consumptieaardappelen?

|  |
| --- |
|  |

61. Waarom wordt bij de bemesting per ras rekening gehouden met het zogenaamde

 vroegrijpheidscijfer.

|  |
| --- |
|  |

62. Wat is het grote voordeel van toedienen van vloeibare meststoffen met de veldspuit.

|  |
| --- |
|  |

63. Leg uit waarom het verstandig is om de stikstof te delen over het seizoen.

|  |
| --- |
|  |

64. Waarom wordt maar 2/3 van de totale N-gift gegeven in de vorm van dierlijk mest en wat is

 de invloed van het werkingspercentage hierop?

|  |
| --- |
|  |

65. Hoe kan in het groeiseizoen worden bepaald of er bijbemest moet worden met N?

|  |
| --- |
|  |

66. Wat is de rol van precisielandbouw bij de bemesting met N bij consumptie aardappelen?

|  |
| --- |
|  |

67. Fosfaat is belangrijk voor de begingroei? Waarom kan nog steeds het beste gebruik gemaakt

 worden van klassieke fosfaatmeststoffen.

|  |
| --- |
|  |

68. Wie bepaalt de maximum fosfaatgift per ha en hoeveel is dit?

|  |
| --- |
|  |

69. Leg goed uit wat het belang is van kali voor de kwaliteit van consumptie aardappelen.

|  |
| --- |
|  |

70. Wat wordt door chloorkali beperkt?

|  |
| --- |
|  |

71. Wat is de hoeveelheid kali die nodig is op zandgrond om een voldoende kalitoestand te krijgen.

|  |
| --- |
|  |

72. Gebreksziekten uiten zich vaak tijdens het groeiseizoen. Leg uit wat het visuele verschil is tussen

 stikstof, magnesium en mangaangebrek.

|  |
| --- |
|  |

73. Hoe kan magnesiumgebrek worden voorkomen?

|  |
| --- |
|  |

74. Leg uit waarom het aantrekkelijk is om dierlijke mest te gebruiken voor de teelt van consumptie

 aardappelen en geef daarbij ook de randvoorwaarden aan.

|  |
| --- |
|  |

75. Wat is de relatie tussen mancozeb houdende phytophthoramiddelen en het voorkomen van

 mangaangebrek?

|  |
| --- |
|  |

**Opdrachten taak 6: Pootbedbereiding, poten en rugopbouw**

76. Waarom kan op zandgrond grondbewerking, poten en rugopbouw goed in een werkgang worden uitgevoerd terwijl dit op kleigrond (behalve lichte kleigrond) vrijwel niet gaat?

|  |
| --- |
|  |

77. Welke pootgoed systemen komen er in de praktijk voor en welk systeem wordt bij de teelt van reguliere teelt van consumptie aardappelen gebruik .

|  |
| --- |
|  |

78. Waarom kiezen enkele telers op dit moment voor de teelt op bedden? Geef aan wat de beweegredenen zijn.

|  |
| --- |
|  |

79. Ook bij aardappelpoten heeft precisielandbouw haar intrede gedaan. Leg uit wat je er allemaal mee kunt bereiken en benoem de voordelen.

|  |
| --- |
|  |

80. Wat is het belang bij de rugopbouw van een rug met een grote inwendige hoogte.

|  |
| --- |
|  |

81. Geef in een tekening (dwarsdoorsnede van de rug) aan wat de ideale maten zijn van een goede rug.

|  |
| --- |
|  |

82. Waarom kan bij vroeg poten beter gewacht worden met de rugopbouw.

|  |
| --- |
|  |

 83. Wat is de vuistregel voor de juiste pootdiepte op zandgrond.

|  |
| --- |
|  |

**Opdrachten taak 7: Beregening**

84. Hoeveel mm water heeft een gewas aardappelen vanaf de knolaanleg ongeveer nodig?

|  |
| --- |
|  |

85. Bij welke fases gebruikt de aardappelplant het meeste water en waarom?

|  |
| --- |
|  |

86. Waarom mag pootgoed in Nederland niet met oppervlaktewater worden beregend?

|  |
| --- |
|  |

87. Welke verschijnselen/gevolgen kunnen optreden bij een slechte of wisselende vochtvoorziening?

|  |
| --- |
|  |

88. Noem enkele methoden om aardappelen te beregenen en vermeld wat volgens jou de beste methode is en waarom.

|  |
| --- |
|  |

**Opdrachten taak 8: selectie van pootaardappelen**

89. Waarom is het bij de pootaardappelteelt belangrijk regelmatig de kwaliteit in het veld te beoordelen en selecteren?

|  |
| --- |
|  |

90. Welke methoden van selecteren ken je?

|  |
| --- |
|  |

91. Waarom is het beter de gehele plant uit te graven na het herkennen van een afwijking?

|  |
| --- |
|  |

92. Met welke maatregelen kun je tijdens het selecteren van pootaardappelen in het veld besmetting voorkomen?

|  |
| --- |
|  |

93. Noem minimaal 3 tips voor effectief selecteren.

|  |
| --- |
|  |

**Opdrachten taak 9: Onkruidbestrijding, ziekten/plagen en**

 **bijzondere verschijnselen**

94. Wanneer kun je probleemonkruiden het beste aanpakken om problemen in de aardappelteelt te voorkomen.

|  |
| --- |
|  |

95. Waarom is het vanwege onkruidbestrijding goed om te wachten met de definitieve rugopbouw.

|  |
| --- |
|  |

96. Eggen en wieden komen niet veel meer voor in de aardappelteelt kun je uitleggen waarom.

|  |
| --- |
|  |

97. Op welke drie manieren kun je chemisch onkruid bestrijden. Licht toe.

|  |
| --- |
|  |

98. Waarom werken bodemherbiciden op zandgrond niet altijd effectief.

|  |
| --- |
|  |

99. Noem 3 tips voor een effectieve bodembestrijding.

|  |
| --- |
|  |

100. Waarom is het riskant om pootaardappelen na opkomst nog te eggen.

|  |
| --- |
|  |

101. Hoe kun je probleemonkruiden voorkomen.

|  |
| --- |
|  |

102. Wat is verreweg de belangrijkste ziekte in aardappelen.

|  |
| --- |
|  |

103. Beschrijf tenminste 3 preventieve maatregelen tegen ziekten voor de teelt .

|  |
| --- |
|  |

104. Beschrijf tenminste 3 preventieve maatregelen tegen ziekten tijdens de teelt.

|  |
| --- |
|  |

105. Op welke drie manieren kun je chemisch onkruid bestrijden. Licht toe.

|  |
| --- |
|  |

106. Benoem 2 belangrijke schimmelziekten, 2 belangrijke bacterieziekten en 2 belangrijke virusziekten.

|  |
| --- |
|  |

107. Wat zijn ideale omstandigheden voor phytophthora en wanneer kun je phytophthora het gemakkelijkst vinden (leg uit waarom) .

|  |
| --- |
|  |

108. Wat is een risicoplaats bij aardappelplanten voor een ziekte.

|  |
| --- |
|  |

109. In welke vormen kun je phytophthora aantreffen bij aardappelen.

|  |
| --- |
|  |

110. Waarvoor gebruik je een plastic zakje in relatie tot phytophthora.

|  |
| --- |
|  |

111. Waarvoor dienen phytophthora adviessystemen.

|  |
| --- |
|  |

112. Hoe ga je met phytophthora haarden om en hoe zet je daarna de bespuiting voort.

|  |
| --- |
|  |

113. Om vroege besmetting van phytophthora te voorkomen geldt een strikte bedrijfshygiëne. Benoem 3 zaken.

|  |
| --- |
|  |

114. Geef aan wat het verschil is tussen een preventieve en een curatieve behandeling tegen phytophthora

|  |
| --- |
|  |

115. Waarom moet ook bij pootgoed bestemd voor consumptie aardappelen zilverschurft worden voorkomen .

|  |
| --- |
|  |

116. Hoe kun je bacterieziekten zoveel mogelijk beheersen en voorkomen. Benoem ten minste

 3 punten.

|  |
| --- |
|  |

117. Wat zijn de wettelijke maatregelen tegen bruinrot en ringrot.

|  |
| --- |
|  |

118. Benoem de maatregelen tegen rhizoctonia in consumptieteelt en pootgoedteelt

|  |
| --- |
|  |

119. Wat is verwelkingsziekte en wat zijn de gevolgen.

|  |
| --- |
|  |

120. Wat is het verschil tussen de klasse A en de klasse C pootgoed bij het risico op virusziekten bij consumptie aardappelen .

|  |
| --- |
|  |

121. Waarom is het maïswortelknobbelaaltje (M. chitwoodi) zo’n grote bedreiging voor de aardappelteelt in ons gebied.

|  |
| --- |
|  |

122. Benoem 3 maatregelen om aaltjesbesmettingen te voorkomen.

|  |
| --- |
|  |

123. Hoe kun je aardappelmoeheid voorkomen en beperken.

|  |
| --- |
|  |

124. Waarom is een ritnaaldenplaag funest voor aardappelen

|  |
| --- |
|  |

125. Wanneer treedt doorwas op en wat is het.

|  |
| --- |
|  |

126. Leg uit hoe knolmisvorming en groeischeuren kunnen worden voorkomen .

|  |
| --- |
|  |

127. Hoe kan het ontstaan van groene knollen worden voorkomen.

|  |
| --- |
|  |

128. Hoe ontstaan poederband en schilbrand en hoe kun je dit voorkomen. .

|  |
| --- |
|  |

**Opdrachten taak 10: Oogst**

129. Op welke manieren kan loof vernietigd worden?

|  |
| --- |
|  |

130. Wat is het verschil tussen loofklappen en looftrekken?

|  |
| --- |
|  |

131. In welke fase wordt het loof vernietigd bij pootaardappelen?

|  |
| --- |
|  |

132. In welke fase wordt het loof vernietigd bij consumptieaardappelen?

|  |
| --- |
|  |

133. Waarom is het verstandig om te “proefrooien”?

|  |
| --- |
|  |

134. Wat wordt bedoeld met goede “rooiomstandigheden”? Noem vier zaken.

|  |
| --- |
|  |

135. Waarom is het belangrijk verliesknollen tijdens het rooien zoveel mogelijk te beperken?

|  |
| --- |
|  |

136. Hoe kun je “stootblauw” voorkomen?

|  |
| --- |
|  |

137. Wat wordt bedoeld met “tweefasenoogst”?

|  |
| --- |
|  |

138. Noem drie zaken waarbij gelet moet worden tijdens het inschuren.

|  |
| --- |
|  |

**Opdrachten taak 11: bewaren en afleveren**

139. Een aardappel is een levend organisme, met ademhalings- en transpiratieprocessen. Bij welke temperaturen is de ademhalingsintensiteit het laagst?

|  |
| --- |
|  |

140. 90% van het gewichtsverlies van aardappel is het gevolg van verdamping. Waarvan is de mate van verdamping afhankelijk bij aardappelen? Noem drie zaken.

|  |
| --- |
|  |

141. Waardoor kunnen tijdens de bewaring van aardappelen nog meer verliezen optreden?

|  |
| --- |
|  |

142. Waarom moeten aardappelen na inschuring zo snel mogelijk gedroogd worden?

|  |
| --- |
|  |

143. Welke lucht droogt de aardappel het best? Koude of warme lucht? En waarom?

|  |
| --- |
|  |

144. Wat is (bij benadering) de beste temperatuur van de aardappelen tijdens het drogen en waarom?

|  |
| --- |
|  |

145. Wat wordt bedoeld met dauwpunttemperatuur?

|  |
| --- |
|  |

146. Waarom wordt soms direct na het drogen een wondhelingsperiode ingelast?

|  |
| --- |
|  |

147. Waarom worden kort voor het afleveren soms de aardappelen weer opgewarmd?

|  |
| --- |
|  |

148. Tijdens de bewaring treden verliezen op door ademhaling en vochtverlies. Wat is de meest gewenste bewaartemperatuur bij de volgende aardappelen?

|  |
| --- |
| * Pootaardappelen: ……… tot ………°C
* Tafelaardappelen: ……… tot ………°C
* Fritesaardappelen: ……… tot ………°C
* Chipsaardappelen: ……… tot ………°C
 |

149. Waarom is het verstandig de temperatuur zo constant mogelijk te houden tijdens de bewaring?

|  |
| --- |
|  |

150. Wat wordt bedoeld met “houd de bakkleur op peil”?

|  |
| --- |
|  |

151. Waarom worden kiemremmers toegepast tijdens de bewaring van aardappelen?

|  |
| --- |
|  |

152. Wat zou je nog meer willen weten over de aardappelteelt? (m.a.w. wat heb je gemist?)

|  |
| --- |
|  |

**Opdrachten taak 12: bonusvraag**

153. Wat wordt bedoeld met knolcyperus?

A. Een schimmelziekte die de aardappelknol aantast

B. Een plantje die als onkruid kan worden gezien

C. Een virus die het loof aantast

D. Een aaltje die Phytophthora overbrengt

Einde.