

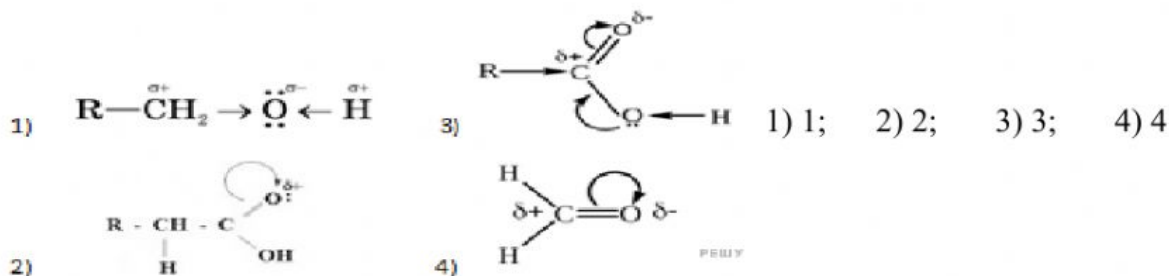
1. Укажите верное утверждение относительно крахмала:

- 1) является природным полимером
- 2) устойчив к гидролизу в кислой среде
- 3) относится к растительным жирам
- 4) конечным продуктом гидролиза являются декстрины

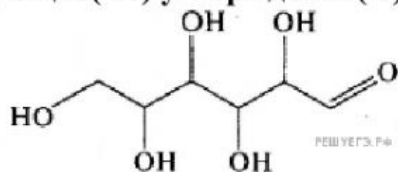
2. Укажите верное утверждение относительно сахарозы:

- 1) относится к моносахаридам
- 2) в молекуле отсутствуют свободные гидроксильные группы
- 3) в кислой среде гидролизует до глюкозы и фруктозы
- 4) вступает в реакцию «серебряного зеркала»

3. Строение карбоксильной группы верно отражено на рисунке:

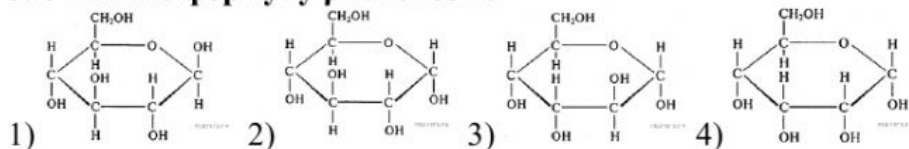


4. Для вещества, формула которого приведена ниже, справедливы(-о) следующие(-е) утверждения(-е):

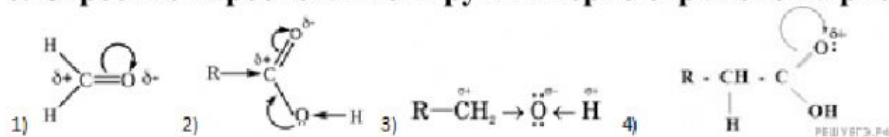


- а) является восстанавливающим углеводом;
 - б) относится к классу пентоз;
 - в) подвергается гидролизу;
 - г) называется фруктоза
- 1) а, б 2) а, г 3) б, в 4) а

5. Укажите формулу β-глюкозы:

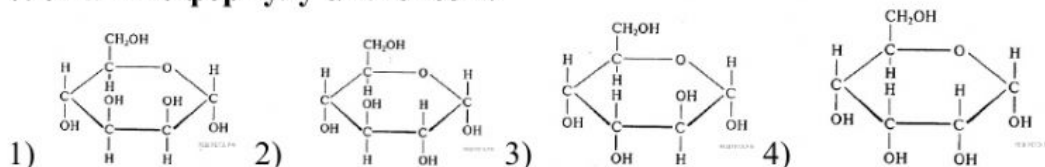


6. Строение карбоксильной группы верно отражено на рисунке:



- 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4

7. Укажите формулу α-глюкозы:



8. В основе классификации дисахаридов на восстанавливающие и невосстанавливающие углеводы лежит признак:

- 1) число атомов углерода в молекуле углевода
- 2) наличие в молекуле альдегидной группы

3) способность подвергаться гидролизу с образованием разного числа молекул моносахаридов

4) число гидроксильных групп в молекуле.

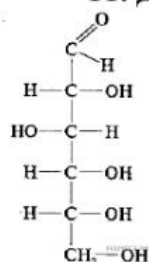
9. Укажите верное утверждение относительно сахарозы:

- 1) является изомером крахмала
- 2) в кислой среде гидролизуетс до глюкозы и этанола
- 3) имеет формулу $(C_6H_{10}O_5)_n$
- 4) состоит из остатков глюкозы и фруктозы

10. Укажите верное утверждение относительно сахарозы:

- 1) относится к НЕвосстанавливающим углеводам
- 2) применяется в производстве синтетических волокон
- 3) является изомером фруктозы
- 4) с йодом образует соединения темно-синего цвета.

11. Для вещества справедливо утверждение:

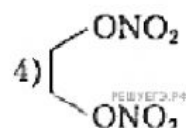
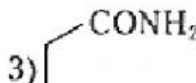
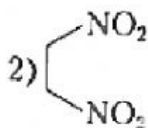
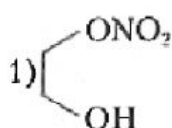
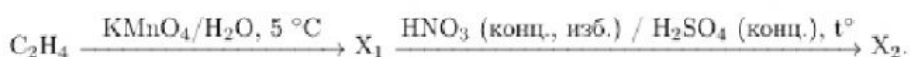


- 1) относится к тетрозам
- 2) относится к классу насыщенных многоатомных спиртов
- 3) НЕ подвергается гидролизу
- 4) это фруктоза

12. Для природного углевода, формула которого $C_{12}H_{22}O_{11}$ справедливо утверждение:

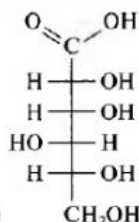
- 1) является дисахаридом
- 2) это рибоза
- 3) НЕ подвергается гидролизу
- 4) это глюкоза

13. Укажите формулу органического продукта X_2 в схеме превращений

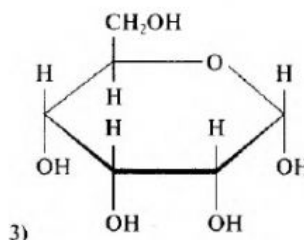


- 1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

14. Углеводу НЕ соответствует формула:

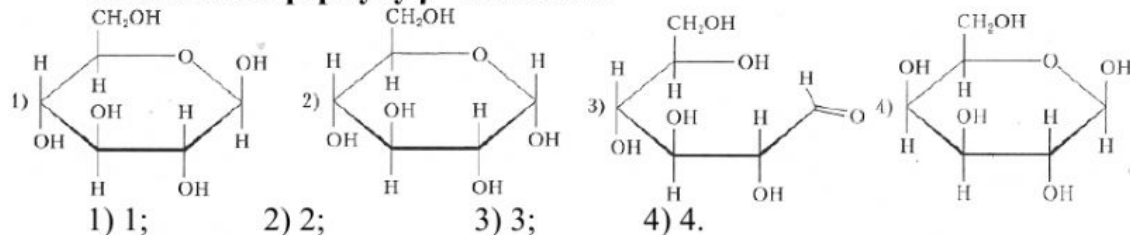


- 1) CH_2OH
- 2) $\text{HOCH}_2-(\text{CHOH})_4-\text{CHO}$



- 1) 1;
- 2) 2;
- 3) 3;
- 4) 4.

15. Укажите формулу β - глюкозы:

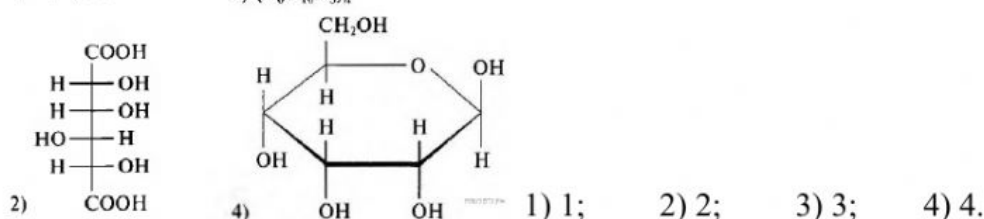


16. Укажите верное утверждение относительно сахарозы:

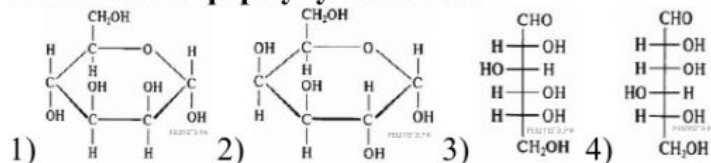
- 1) имеет формулу $C_{12}H_{22}O_{11}$
- 2) относится к полисахаридам
- 3) в молекуле содержатся две свободные альдегидные группы
- 4) при нагревании окисляется аммиачным раствором оксида серебра(I)

17. Углеводу НЕ соответствует формула:

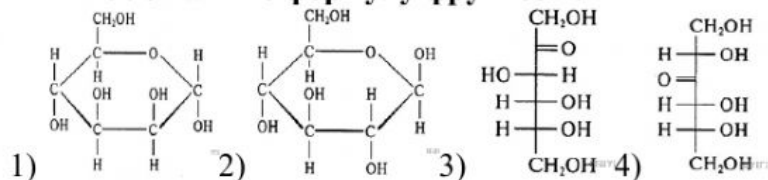
- 1) $C_6H_{12}O_6$ 2) $C_6H_{10}O_5$ 3) $(C_6H_{10}O_5)_n$ 4) $C_6H_{12}O_5$



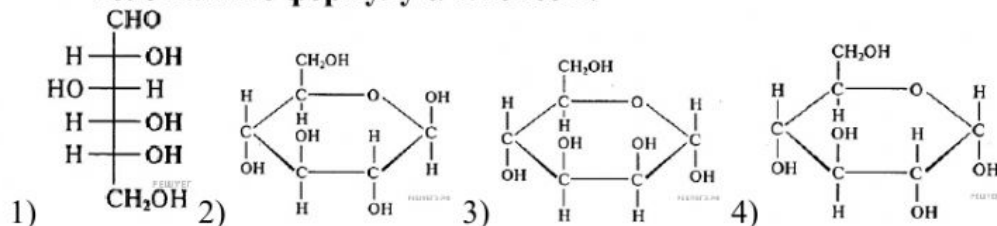
18. Укажите формулу глюкозы:



19. Укажите формулу фруктозы:



20. Укажите формулу α -глюкозы:



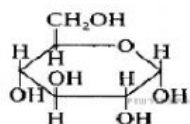
21. Число гидроксильных групп в молекуле глюкозы, находящейся в линейной форме, равно:

- 1) 3 2) 4 3) 5 4) 6

22. Укажите верное утверждение относительно крахмала:

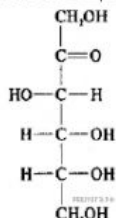
- 1) является низкомолекулярным соединением
- 2) вступает в реакцию ферментативного гидролиза
- 3) получают реакцией полимеризации
- 4) является индивидуальным веществом

23. Для вещества справедливо утверждение:



- 1) Относится к пентозам; 2) это моносахарид; 3) подвергается гидролизу; 4) это β -глюкоза.

24. Для вещества справедливо утверждение:



- 1) является дисахаридом;
2) относится к классу насыщенных альдегидов;
3) подвергается гидролизу;
4) это фруктоза

25. В основе классификации моносахаридов на тетразы, пентозы и гексозы лежит признак:

- 1) число атомов углерода в молекуле углевода
- 2) наличие в молекуле альдегидной или кетогруппы
- 3) способность подвергаться гидролизу с образованием разного числа молекул моносахаридов
- 4) число гидроксильных групп в молекуле

26. Укажите верное утверждение относительно сахарозы:

- 1) является природным полимером
- 2) относится к восстанавливающим углеводам
- 3) имеет формулу $C_{12}H_{22}O_{11}$
- 4) служит для промышленного производства целлюлозы

27. Для целлюлозы справедливо следующее:

- а) относится к полисахаридам
- б) массовая доля углерода такая же, как в сахарозе
- в) подвергается гидролизу
- г) молекулярная формула — $C_6H_{12}OH$

- 1) а, в 2) в, г 3) а, б, в 4) а, г

28. Укажите верное утверждение относительно сахарозы:

- 1) является изомером глюкозы
- 2) имеет формулу $(C_6H_{10}O_5)_n$
- 3) в молекуле присутствует карбоксильная группа
- 4) в присутствии разбавленной серной кислоты гидролизуеться до глюкозы и фруктозы

29. Для сахарозы справедливы следующие утверждения:

- а) относится к дисахаридам
- б) относится к восстанавливающим углеводам
- в) подвергается гидролизу
- г) молекулярная формула $(C_6H_{10}O_5)_n$

- 1) а, в 2) а, в, г 3) а, б, в 4) б, г

30. Укажите верное утверждение относительно крахмала:

- 1) имеет молекулярную формулу $(C_6H_{10}O_5)_n$
- 2) окисляется гидроксидом меди(II)
- 3) в результате кислотного гидролиза превращается в сахарозу
- 4) используется для производства мыла

31. Число CH_2 -групп в молекуле глюкозы, находящейся в циклической β -форме, равно: 1) 1 2) 2 3) 3 4) 0

32. Число CH_2 -групп в молекуле глюкозы, находящейся в линейной форме, равно: 1) 1 2) 2 3) 3 4) 0

33. Число альдегидных групп в молекуле глюкозы, находящейся в циклической β -форме, равно: 1) 1 2) 2 3) 3 4) 0

34. Число гидроксильных групп в молекуле глюкозы, находящейся в циклической α -форме, равно: 1) 3 2) 4 3) 5 4) 6

35. Укажите верное утверждение относительно целлюлозы:

- 1) является изомером глюкозы
- 2) имеет молекулярную формулу $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
- 3) относится к растительным жирам
- 4) используется для производства вискозного волокна

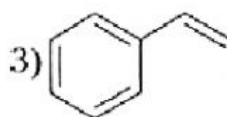
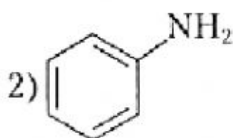
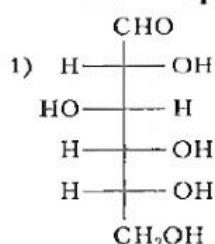
36. Укажите верное утверждение относительно целлюлозы:

- 1) состоит из остатков молекул фруктозы
- 2) вступает в реакцию этерификации с уксусной кислотой
- 3) образует синий комплекс с иодом
- 4) при гидролизе образует сахарозу

37. Укажите верное утверждение относительно сахарозы:

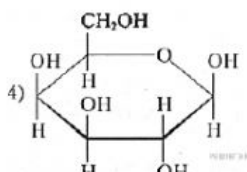
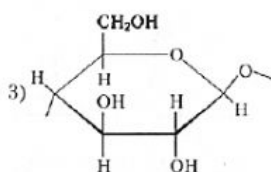
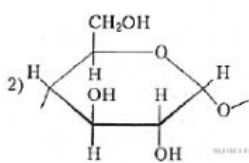
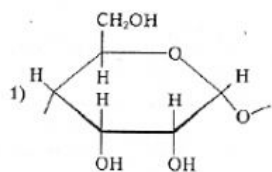
- 1) НЕ вступает в реакцию кислотного гидролиза
- 2) состав молекулы выражается формулой $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
- 3) используется для получения искусственного волокна
- 4) является изомером глюкозы

38. Ни бромную воду, ни раствор KMnO_4 НЕ обесцвечивает вещество



1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

39. Укажите формулу элементарного звена крахмала:



1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

40. Определите сумму молярных масс (г/моль) солей А и Б (X_3 — органическое вещество), полученных в результате следующих превращений:

