

Федеральное государственное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

Кафедра химии, биотехнологии и физиологии растений

# **БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА**

*(Ферменты. Витамины. Нуклеиновые кислоты. Гормоны)*

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

Брянск 2015

УДК 541:636:619(075.8)

ББК 28.077 я73

Талызина Т.Л., Талызин В.В. Биологически активные вещества. Тестовые задания. Учебно-методическое пособие (издание 2-е переработанное и дополненное). – Брянск: БГАУ, 2015. 35 с.

Приведены задания для компьютерного тестового контроля уровня знаний по основным разделам статической биохимии.

Пособие составлено в соответствии со стандартами ФГОС 3 (ФОС 3+) и предназначено для студентов, осваивающих образовательные программы специалитета и бакалавриата по дисциплине «Биологическая химия»

Рецензент:

*Мартынова Е.В.* – к.б.н., доцент, зав. кафедрой химии, биотехнологии и физиологии растений Брянского государственного аграрного университета

Рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией института ветеринарной медицины и биотехнологии от 31 августа 2015г, протокол № 1.

© Брянский ГАУ, 2015

© Талызина Т.Л., 2015

© Талызин В.В., 2015

**У В А Ж А Е М Ы Й С Т У Д Е Н Т !!!**

Вы приступаете к тестовому контролю знаний по разделу  
«БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА»  
(Ферменты. Витамины. Нуклеиновые кислоты. Гормоны)

Вам предлагается выполнить не менее 20 заданий.

На каждое задание надо затратить не более 1 минуты.

**Н Е Т О Р О П И Т Е С Ь !!!**

Внимательно прочитайте задание, наберите с помощью клавиатуры  
правильный ответ (в соответствии с указанием на дисплее

В нижней строке появится результат Вашего ответа.

Следите за затраченным на ответы временем !!!

**ЖЕЛАЕМ УСПЕХА!**

**1. ФЕРМЕНТЫ КЛАССА "ТРАНСФЕРАЗЫ" КАТАЛИЗИРУЮТ**

1. превращение изомеров друг в друга
2. негидролитическое отщепление (обычно с образованием двойной связи)
3. перенос групп от донора к акцептору
4. окислительно-восстановительные реакции
5. реакции соединения, сопряженные с гидролизом АТФ
6. разрыв связей с одновременным присоединением  $H_2O$

**2. ФЕРМЕНТЫ КЛАССА "ИЗОМЕРАЗЫ" КАТАЛИЗИРУЮТ**

1. реакции соединения, сопряженные с гидролизом АТФ
2. разрыв связей с одновременным присоединением  $H_2O$
3. окислительно-восстановительные реакции
4. негидролитическое отщепление (обычно с образованием двойной связи)
5. перенос групп от донора к акцептору
6. превращение изомеров друг в друга

**3. ФЕРМЕНТЫ КЛАССА "ГИДРОЛАЗЫ" КАТАЛИЗИРУЮТ**

1. превращение изомеров друг в друга
2. окислительно-восстановительные реакции
3. реакции соединения, сопряженные с гидролизом АТФ
4. разрыв связей с одновременным присоединением  $H_2O$
5. перенос групп от донора к акцептору
6. негидролитическое отщепление (обычно с образованием двойной связи)

**4. ФЕРМЕНТЫ КЛАССА "ОКСИДОРЕДУКТАЗЫ" КАТАЛИЗИРУЮТ**

1. реакции соединения, сопряженные с гидролизом АТФ
2. перенос групп от донора к акцептору
3. превращение изомеров друг в друга
4. негидролитическое отщепление (обычно с образованием двойной связи)
5. разрыв связей с одновременным присоединением  $H_2O$
6. окислительно-восстановительные реакции

**5. ФЕРМЕНТЫ КЛАССА "ЛИАЗЫ" КАТАЛИЗИРУЮТ**

1. окислительно-восстановительные реакции
2. разрыв связей с одновременным присоединением  $H_2O$
3. перенос групп от донора к акцептору
4. реакции соединения, сопряженные с гидролизом АТФ
5. негидролитическое отщепление (часто с образованием двойной связи)
6. превращение изомеров друг в друга

**6. ФЕРМЕНТЫ КЛАССА "ЛИГАЗЫ" КАТАЛИЗИРУЮТ**

1. превращение изомеров друг в друга
2. перенос групп от донора к акцептору
3. негидролитическое отщепление (обычно с образованием двойной связи)
4. окислительно-восстановительные реакции
5. разрыв связей с одновременным присоединением  $H_2O$
6. реакции соединения, сопряженные с гидролизом АТФ

**7. СКОРОСТЬ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ  
ПОВЫШАЮТ ФЕРМЕНТЫ КЛАССА \_\_\_\_\_**

**8. РЕАКЦИИ РАЗРЫВА СВЯЗЕЙ С ОДНОВРЕМЕННЫМ ПРИСОЕДИНЕНИЕМ  
ВОДЫ КАТАЛИЗИРУЮТСЯ ФЕРМЕНТАМИ КЛАССА \_\_\_\_\_**

**9. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЕ ФЕРМЕНТЫ ОТНОСЯТСЯ К КЛАССУ \_\_\_\_**

**10. ФЕРМЕНТ КЛАССА ГИДРОЛАЗ, КАТАЛИЗИРУЮЩИЙ ПЕРЕВАРИВАНИЕ  
БЕЛКА В ЖЕЛУДКЕ, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_\_**

**11. ПЕПСИН ПРОЯВЛЯЕТ ОПТИМАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ В \_\_\_\_\_ СРЕДЕ (**

**12. АРГИНАЗА ПРОЯВЛЯЕТ ОПТИМАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ В \_\_\_\_ СРЕДЕ**

**13. ВЕЩЕСТВО СНИЖАЮЩЕЕ АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТА, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_\_**

**14. ВЕЩЕСТВО ПОВЫШАЮЩЕЕ АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТА, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_**

**15. АКТИВНЫЙ ЦЕНТР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ СПЕЦИФИЧНОСТЬ ФЕРМЕНТА  
ПО ТИПУ РЕАКЦИИ, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_\_**

**16. АКТИВНЫЙ ЦЕНТР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ СУБСТРАТНУЮ  
СПЕЦИФИЧНОСТЬ ФЕРМЕНТА, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_\_(**

**17. ИНГИБИТОР, ДЕЙСТВИЕ КОТОРОГО МОЖНО УМЕНЬШИТЬ,  
ПОВЫШАЯ КОНЦЕНТРАЦИЮ СУБСТРАТА, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_\_**

**18. ОДНИМ ИЗ ПРОДУКТОВ ПОЛНОГО ГИДРОЛИЗ ЛЮБОГО ФЕРМЕНТА  
БУДУТ \_**

19. ДЕГИДРОГЕНАЗЫ ОТНОСЯТСЯ К ФЕРМЕНТАМ КЛАССА \_\_\_\_\_

20. ФЕРМЕНТ, КАТАЛИЗИРУЮЩИЙ ГИДРОЛИЗ ЖИРА, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_

21. ФЕРМЕНТ, КАТАЛИЗИРУЮЩИЙ ГИДРОЛИЗ  
1-4-ГЛИКОЗИДНОЙ СВЯЗИ КРАХМАЛА, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_\_

22. ФЕРМЕНТ, КАТАЛИЗИРУЮЩИЙ ГИДРОЛИЗ ДИСАХАРИДА,  
СОСТОЯЩЕГО ИЗ ОСТАТКОВ ФРУКТОЗЫ И ГЛЮКОЗЫ, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_\_

23. ФЕРМЕНТ, КАТАЛИЗИРУЮЩИЙ ГИДРОЛИЗ ДИСАХАРИДА,  
СОСТОЯЩЕГО ИЗ ОСТАТКОВ ДВУХ МОЛЕКУЛ АЛЬФА-Д-ГЛЮКОЗЫ,  
ОЕДИНЕННЫХ 1-4-ГЛИКОЗИДНОЙ СВЯЗЬЮ, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_\_)

24. ФЕРМЕНТ, КАТАЛИЗИРУЮЩИЙ ГИДРОЛИЗ ДИСАХАРИДА,  
СОСТОЯЩЕГО ИЗ ОСТАТКОВ ГАЛАКТОЗЫ И ГЛЮКОЗЫ, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_)

25. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:

| <i>ферменты</i>  | <i>катализируемая реакция</i>  |
|------------------|--------------------------------|
| 1. протеиназа    | а. переносит электроны         |
| 2. протеинкиназа | б. гидролизует пептидные связи |
| 3. цитохром С    | в. расщепляет $H_2O_2$         |
| 4. каталаза      | г. фосфорилирует белок         |

26. НЕБЕЛКОВАЯ ЧАСТЬ ФЕРМЕНТА-ПРОТЕИДА, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ ЕГО  
КАТАЛИТИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_\_

27. ФЕРМЕНТ, КАТАЛИЗИРУЮЩИЙ ГИДРОЛИЗ БЕЛКА -

1. протеиназа
2. липаза
3. амилаза
4. дипептидаза
5. сахараза

28. ФЕРМЕНТ, КАТАЛИЗИРУЮЩИЙ ГИДРОЛИЗ ЖИРА -

1. сахараза
2. липаза
3. амилаза
4. протеиназа
5. дипептидаза

29. ФЕРМЕНТ, КАТАЛИЗИРУЮЩИЙ ГИДРОЛИЗ ДИПЕПТИДА -

1. протеиназа
2. амилаза
3. сахараза

4. липаза
5. дипептидаза

**30. ФЕРМЕНТ, КАТАЛИЗИРУЮЩИЙ ГИДРОЛИЗ САХАРОЗЫ -**

1. липаза
2. сахараза
3. амилаза
4. протеиназа
5. дипептидаза

**31. ФЕРМЕНТ, КАТАЛИЗИРУЮЩИЙ ГИДРОЛИЗ 1-4-ГЛИКОЗИДНОЙ СВЯЗИ -**

1. амилаза
2. протеиназа
3. сахараза
4. дипептидаза
5. липаза

**32. АБСОЛЮТНОЙ СПЕЦИФИЧНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ:**

1. глюкозооксидаза
2. липаза
3. протеиназа
4. уреазы

**33. ПРОСТЫЕ ФЕРМЕНТЫ СОСТОЯТ ИЗ:**

1. липидов и углеводов
2. аминокислот и небелковых компонентов
3. аминокислот
4. аминокислот и углеводов
5. углеводов
6. липидов

**34. СХОДНЫМИ ЧЕРТАМИ МЕЖДУ ФЕРМЕНТАМИ И НЕФЕРМЕНТАТИВНЫМИ КАТАЛИЗАТОРАМИ ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. катализ только энергетически возможных реакций
2. обратимость каталитической реакции
3. прямая пропорциональная зависимость скорости реакции от температуры
4. неизменность направления реакции
5. взаимодействие с одним из компонентов реакционной среды

**35. СКОРОСТЬ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ РЕАКЦИИ ЗАВИСИТ ОТ:**

1. молекулярной массы фермента
2. концентрации фермента
3. молекулярной массы субстрата
4. молекулярной гетерогенности фермента

**36. АКТИВНЫЙ ЦЕНТР СЛОЖНОГО ФЕРМЕНТА СОСТОИТ ИЗ:**

1. углеводов
2. металлов
3. аминокислотных остатков
4. небелковых органических веществ
5. аминокислотных остатков, ассоциированных с небелковыми веществами

**37. КЛАСС ФЕРМЕНТОВ УКАЗЫВАЕТ НА:**

1. строение активного центра фермента
2. конформацию фермента
3. тип кофермента
4. тип химической реакции, катализируемой данным ферментом

**38. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ**

| <i>номер класса фермента по классификации</i> | <i>ферменты</i>    |
|---|--------------------|
| 1. четвертый                                  | а. гидролазы       |
| 2. пятый                                      | б. изомераз        |
| 3. шестой                                     | в. оксидоредуктазы |
| 4. третий                                     | г. лиазы           |
| 5. второй                                     | д. лигазы          |
| 6. первый                                     | е. трансферазы     |

**39.. КОНСТАНТА МИХАЭЛИСА ЧИСЛЕННО РАВНА ТАКОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ СУБСТРАТА, ПРИ КОТОРОЙ СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ РАВНА:**

1. максимальной
2. 1/5 максимальной
3. 1/2 максимальной
4. 1/10 максимальной

**40. КОНКУРЕНТНЫМИ ИНГИБИТОРАМИ ФЕРМЕНТОВ ЯВЛЯЮТСЯ:**

1. вещества, по структуре подобные субстрату
2. полипептиды
3. аминокислоты
4. вещества, по структуре подобные активному центру фермента
5. металлы

**41. ХАРАКТЕР ЗАВИСИМОСТИ СКОРОСТИ**

**ФЕРМЕНТАТИВНОЙ РЕАКЦИИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗАВИСИТ ОТ:**

1. денатурации белковой части фермента
2. значений рН
3. ионной силы раствора
4. тепловой денатурации субстрата

**42. АКТИВАТОРАМИ ФЕРМЕНТОВ ЯВЛЯЮТСЯ:**

1. аминокислоты
2. анионы

3. полипептид
4. коферменты
5. ионы металлов

**43. ФЕРМЕНТЫ НЕОБРАТИМО ИНГИБИРУЮТСЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ:**

1. ионов тяжелых металлов
2. липидов
3. углеводов
4. аминокислот

**44. АЛЛОСТЕРИЧЕСКИМИ ЭФФЕКТОРАМИ ФЕРМЕНТОВ ЯВЛЯЮТСЯ:**

1. липиды
2. углеводы
3. коферменты
4. продукты превращения субстрата
5. дипептиды

**45. МУЛЬТИФЕРМЕНТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:**

1. совокупность ферментов одного класса
2. полиферментные системы, выполняющие определенную функцию
3. ферменты, катализирующие сходные реакции
4. ферменты, ассоциированные с клеточной мембраной

**46. ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ФЕРМЕНТА С СУБСТРАТОМ**

**КОНФОРМАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ:**

1. субстрата
2. фермента и субстрата
3. фермента

**47. АКТИВНЫЙ ЦЕНТР ПРОСТЫХ ФЕРМЕНТОВ ФОРМИРУЕТСЯ ИЗ:**

1. остатков нескольких аминокислот
2. небелковых компонентов
3. одной аминокислоты
4. остатков нескольких аминокислот и небелковых компонентов

**48. АКТИВНЫЙ ЦЕНТР СЛОЖНЫХ ФЕРМЕНТОВ ФОРМИРУЕТСЯ ИЗ:**

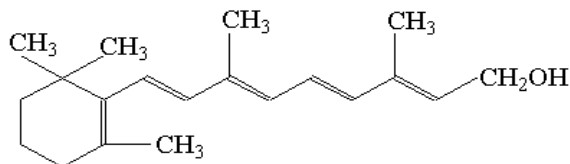
1. остатков нескольких аминокислот и небелковых компонентов
2. одной аминокислоты
3. небелковых компонентов
4. остатков нескольких аминокислот

**49. В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФЕРМЕНТА С СУБСТРАТОМ ЭНЕРГИЯ АКТИВАЦИИ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ РЕАКЦИИ:**

1. не изменяется
2. увеличивается
3. уменьшается

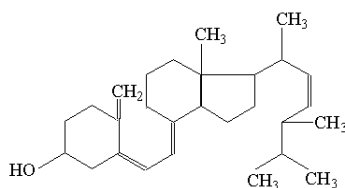


50. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ



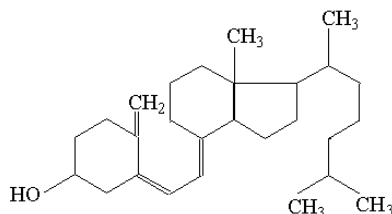
1. D<sub>2</sub> Эргокальциферол (антирахитический)
2. A<sub>1</sub> Ретинол (антиксерофтальмический)
3. D<sub>3</sub> Холекальциферол (антирахитический)
4. E Токоферол (антистерильный)
5. B<sub>1</sub> Тиамин (антиневритный)
6. K<sub>1</sub> Филлохинон (антигеморрагический)

51. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ



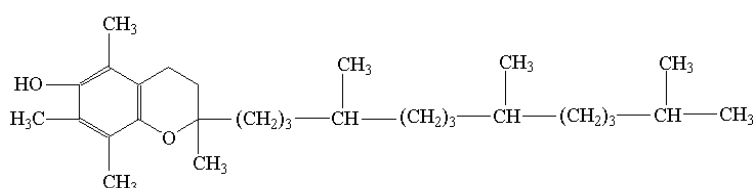
1. B<sub>2</sub> Рибофлавин (антисеборейный)
2. A<sub>1</sub> Ретинол (антиксерофтальмический)
3. D<sub>3</sub> Холекальциферол (антирахитический)
4. E Токоферол (антистерильный)
5. K<sub>1</sub> Филлохинон (антигеморрагический)
6. D<sub>2</sub> Эргокальциферол (антирахитический)

52. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ



1. K<sub>1</sub> Филлохинон (антигеморрагический)
2. B<sub>2</sub> Рибофлавин (антисеборейный)
3. A<sub>1</sub> Ретинол (антиксерофтальмический)
4. E Токоферол (антистерильный)
5. B<sub>1</sub> Тиамин (антиневритный)
6. D<sub>3</sub> Холекальциферол (антирахитический)

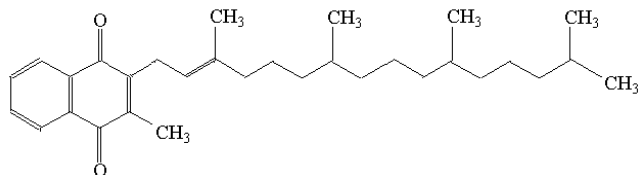
53. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ



1. K<sub>1</sub> Филлохинон (антигеморрагический)
2. D<sub>2</sub> Эргокальциферол (антирахитический)

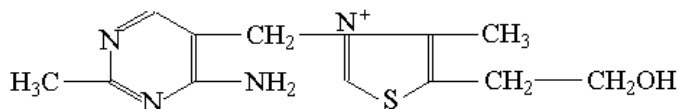
3. А<sub>1</sub> Ретинол (антиксерофтальмический)
4. В<sub>2</sub> Рибофлавин (антисеборейный)
5. Е Токоферол (антистерильный)
6. В<sub>1</sub> Тиамин (антиневритный)

**54. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



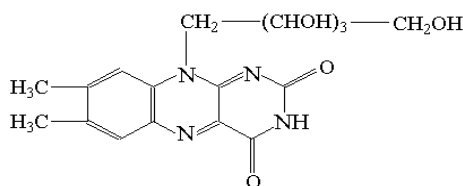
1. В<sub>1</sub> Тиамин (антиневритный)
2. К<sub>1</sub> Филлохинон (антигеморрагический)
3. А<sub>1</sub> Ретинол (антиксерофтальмический)
4. Е Токоферол (антистерильный)
5. Д<sub>3</sub> Холекальциферол (антирахитический)
6. Д<sub>2</sub> Эргокальциферол (антирахитический)

**55. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



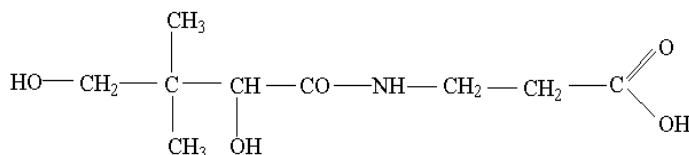
- Д<sub>2</sub> Эргокальциферол (антирахитический)  
 Е Токоферол (антистерильный)  
 К<sub>1</sub> Филлохинон (антигеморрагический)  
 Д<sub>3</sub> Холекальциферол (антирахитический)  
 А<sub>1</sub> Ретинол (антиксерофтальмический)  
 В<sub>2</sub> Рибофлавин (антисеборейный)

**56. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



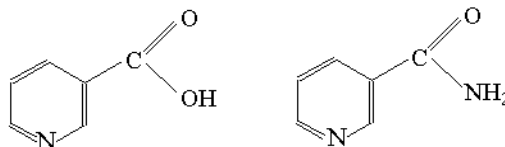
1. Д<sub>3</sub> Холекальциферол (антирахитический)
2. А<sub>1</sub> Ретинол (антиксерофтальмический)
3. В<sub>2</sub> Рибофлавин (антисеборейный)
4. В<sub>1</sub> Тиамин (антиневритный)
5. Е Токоферол (антистерильный)
6. К<sub>1</sub> Филлохинон (антигеморрагический)

**57. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



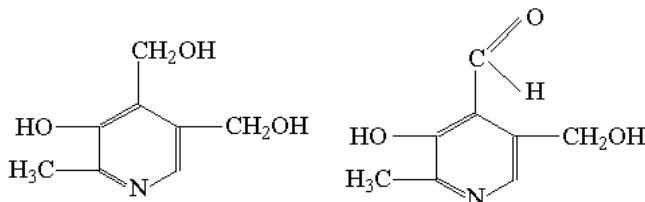
1. Р Рутин (капилляроукрепляющий)
2. С Аскорбиновая кислота (антицинготный, антискорбутный)
3. Н Биотин (антисеборейный)
4. В<sub>5</sub> (РР) Ниацин (Никотиновая кислота, никотинамид) (антипеллагрический)
5. В<sub>3</sub> Пантотеновая кислота (антидерматитный)
6. В<sub>6</sub> Пиридоксин (антидерматитный)(Пиридоксол, пиридоксаль)

**58. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



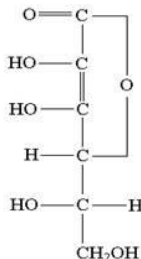
1. Н Биотин (антисеборейный)
2. В<sub>6</sub> Пиридоксин (антидерматитный)(Пиридоксол, пиридоксаль)
3. В<sub>5</sub> (РР) Ниацин (Никотиновая кислота, никотинамид) (антипеллагрический)
4. С Аскорбиновая кислота (антицинготный, антискорбутный)
5. В<sub>3</sub> Пантотеновая кислота (антидерматитный)
6. В<sub>4</sub> Холин (капилляроукрепляющий)

**59. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



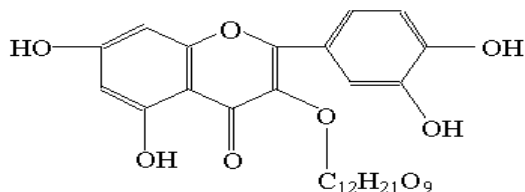
1. В<sub>5</sub> (РР) Ниацин (Никотиновая кислота, никотинамид) (антипеллагрический)
2. Н Биотин (антисеборейный)
3. В<sub>6</sub> Пиридоксин (антидерматитный)(Пиридоксол, пиридоксаль)
4. С Аскорбиновая кислота (антицинготный, антискорбутный)
5. В<sub>3</sub> Пантотеновая кислота (антидерматитный)
6. В<sub>4</sub> Холин (капилляроукрепляющий)

**60. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



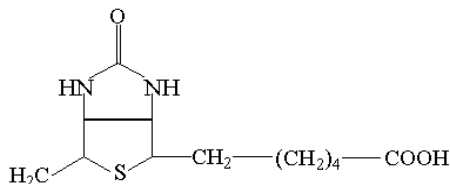
1. Н Биотин (антисеборейный)
2. В<sub>5</sub> (РР) Ниацин (Никотиновая кислота, никотинамид) (антипеллагрический)
3. С Аскорбиновая кислота (антицинготный, антискорбутный)
4. В<sub>6</sub> Пиридоксин (антидерматитный)(Пиридоксол, пиридоксаль)
5. В<sub>3</sub> Пантотеновая кислота (антидерматитный)
6. Р Рутин (капилляроукрепляющий)

**61. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



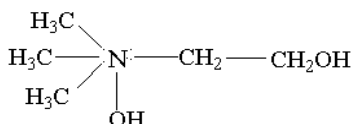
1. С Аскорбиновая кислота (антицинготный, антискорбутный)
2. Р Рутин (капилляроукрепляющий)
3. В<sub>4</sub> Холин (капилляроукрепляющий)
4. Н Биотин (антисеборейный)
5. В<sub>6</sub> Пиридоксин (антидерматитный)(Пиридоксол, пиридоксаль)
6. В<sub>5</sub> (РР) Ниацин (Никотиновая кислота, никотинамид) (антипеллагрический)
7. В<sub>3</sub> Пантотеновая кислота (антидерматитный)

**62. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



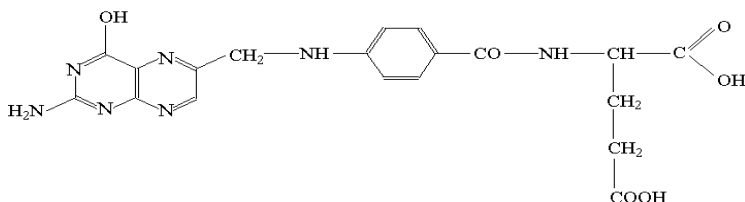
- В<sub>6</sub> Пиридоксин (антидерматитный)(Пиридоксол, пиридоксаль)
1. Р Рутин (капилляроукрепляющий)
  2. В<sub>5</sub> (РР) Ниацин (Никотиновая кислота, никотинамид) (антипеллагрический)
  3. В<sub>3</sub> Пантотеновая кислота (антидерматитный)
  4. С Аскорбиновая кислота (антицинготный, антискорбутный)
  5. В<sub>4</sub> Холин (капилляроукрепляющий)
  6. Н Биотин (антисеборейный)

**63. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



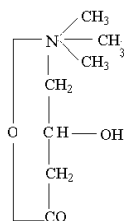
1. В<sub>6</sub> Пиридоксин (антидерматитный)(Пиридоксол, пиридоксаль)
2. С Аскорбиновая кислота (антицинготный, антискорбутный)
3. В<sub>3</sub> Пантотеновая кислота (антидерматитный)
4. В<sub>5</sub> (РР) Ниацин (Никотиновая кислота, никотинамид) (антипеллагрический)
5. В<sub>4</sub> Холин (капилляроукрепляющий)
6. Н Биотин (антисеборейный)
7. Р Рутин (капилляроукрепляющий)

**64. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



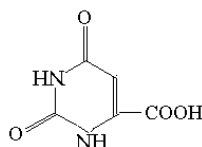
1. В<sub>15</sub> Пангамовая кислота (антианоксический) (липитропный фактор)
2. В<sub>T</sub> Карнитинт(антисклеротический)
3. В<sub>13</sub> оротовая кислота (антиинтоксикационный)
4. U S-метилметионин (антиязвенный)
5. В<sub>c</sub> (В<sub>9</sub>) Фолацин (фолиевая кислота) (антианемический)

**65. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



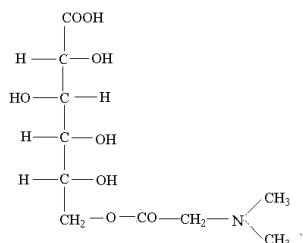
1. В<sub>12</sub> Цианокобаламин (антианемический)
2. В<sub>T</sub> Карнитинт(антисклеротический)
3. U S-метилметионин (антиязвенный)
4. В<sub>15</sub> Пангамовая кислота (антианоксический) (липитропный фактор)
5. В<sub>13</sub> оротовая кислота (антиинтоксикационный)
6. В<sub>c</sub> (В<sub>9</sub>) Фолацин (фолиевая кислота) (антианемический)

**66.ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



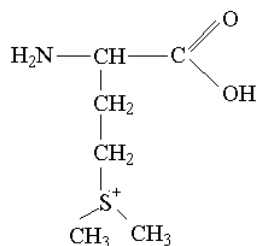
1. U S-метилметионин (антиязвенный)
2. В<sub>12</sub> Цианокобаламин (антианемический)
3. В<sub>c</sub> (В<sub>9</sub>) Фолацин (фолиевая кислота) (антианемический)
4. В<sub>15</sub> Пангамовая кислота (антианоксический) (липитропный фактор)
5. В<sub>13</sub> оротовая кислота (антиинтоксикационный)
6. В<sub>T</sub> Карнитинт(антисклеротический)

**67. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



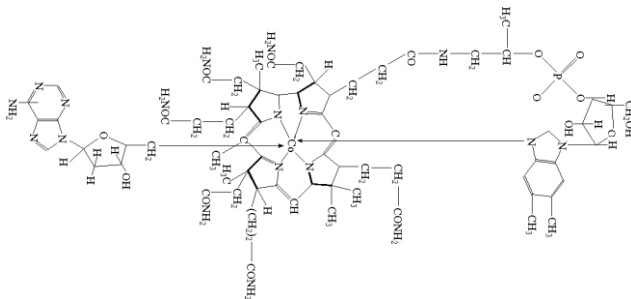
1. В<sub>c</sub> (В<sub>9</sub>) Фолацин (фолиевая кислота) (антианемический)
2. В<sub>T</sub> Карнитинт(антисклеротический)
3. U S-метилметионин (антиязвенный)
4. В<sub>13</sub> оротовая кислота (антиинтоксикационный)
5. В<sub>15</sub> Пангамовая кислота (антианоксический) (липитропный фактор)
6. В<sub>12</sub> Цианокобаламин (антианемический)

**68. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



1. В<sub>15</sub> Пангамовая кислота (антианоксический) (липитропный фактор)
2. В<sub>T</sub> Карнитинт(антисклеротический)
3. В<sub>13</sub> оротовая кислота (антиинтоксикационный)
4. U S-метилметионин (антиязвенный)
5. В<sub>c</sub> (В<sub>9</sub>) Фолацин (фолиевая кислота) (антианемический)
6. В<sub>12</sub> Цианокобаламин (антианемический)

**69. ПРИВЕДЕННАЯ ФОРМУЛА СООТВЕТСТВУЕТ ВИТАМИНУ**



1. В<sub>c</sub> (В<sub>9</sub>) Фолацин (фолиевая кислота) (антианемический)
2. В<sub>15</sub> Пангамовая кислота (антианоксический) (липитропный фактор)
3. U S-метилметионин (антиязвенный)
4. В<sub>13</sub> оротовая кислота (антиинтоксикационный)
5. В<sub>12</sub> Цианокобаламин (антианемический)
6. В<sub>T</sub> Карнитинт(антисклеротический)

**70. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ**

|              |  |                   |
|--------------|--|-------------------|
| 1. витамин D |  | а. ретинол,       |
| 2. витамин U |  | б. кальциферол,   |
| 3. витамин А |  | в. метилметионин, |

**71. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ**

|                           |  |                          |
|---------------------------|--|--------------------------|
| 1. витамин В <sub>5</sub> |  | а. ниацин                |
| 2. витамин Е              |  | б. аскорбиновая кислота, |
| 3. витамин С              |  | в. токоферол             |

**72. ПРЕДШЕСТВЕННИКОМ ВИТАМИНА Д В ЖИВОТНЫХ КОРМАХ ЯВЛЯЕТСЯ \_\_**

**73. НЕДОСТАТОК ВИТАМИНА А В РАЦИОНЕ ВЫЗЫВАЕТ ЗАБОЛЕВАНИЕ**

1. цинга
2. ксерофтальмия

3. бери-бери
4. пеллагра
5. рахит
6. нарушение воспроизводительной функции

**74. НЕДОСТАТОК ВИТАМИНА Е В РАЦИОНЕ ВЫЗЫВАЕТ ЗАБОЛЕВАНИЕ**

1. пеллагра
2. бери-бери
3. цинга
4. рахит
5. ксерофтальмия
6. нарушение воспроизводительной функции

**75. НЕДОСТАТОК НИАЦИНА В РАЦИОНЕ ВЫЗЫВАЕТ ЗАБОЛЕВАНИЕ**

1. цинга
2. ксерофтальмия
3. рахит
4. бери-бери
5. нарушение воспроизводительной функции
6. пеллагра

**76. НЕДОСТАТОК ТИАМИНА В РАЦИОНЕ ВЫЗЫВАЕТ ЗАБОЛЕВАНИЕ**

1. рахит
2. цинга
3. бери-бери
4. нарушение воспроизводительной функции
5. пеллагра
6. ксерофтальмия

**77. НЕДОСТАТОК ВИТАМИНА Д В РАЦИОНЕ ВЫЗЫВАЕТ ЗАБОЛЕВАНИЕ**

1. пеллагра
2. ксерофтальмия
3. нарушение воспроизводительной функции
4. бери-бери
5. рахит
6. цинга

**78. НЕДОСТАТОК ВИТАМИНА С В РАЦИОНЕ ВЫЗЫВАЕТ ЗАБОЛЕВАНИЕ**

1. ксерофтальмия
2. рахит
3. цинга
4. бери-бери
5. нарушение воспроизводительной функции
6. пеллагра

**79. К ГРУППЕ ЖИРОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ ОТНОСЯТ**

- а. Д<sub>3</sub>
- б. А<sub>1</sub>
- в. В<sub>2</sub>
- г. В<sub>1</sub>
- д. С
- е. К<sub>1</sub>

**80. К ГРУППЕ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ВИТАМИНОВ ОТНОСЯТ**

- а. В<sub>3</sub>
- б. А<sub>1</sub>
- в. Е
- г. Н
- д. С
- е. В<sub>12</sub>

**81. ОДНИМ ИЗ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ПРИРОДНЫХ АНТИОКСИДАНТОВ ЯВЛЯЕТСЯ:**

- 1. филлохинон
- 2. викасол
- 3. холекальциферол
- 4. ретинол
- 5. токоферол

**82. ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО СВЕТОВОСПРИЯТИЯ НЕОБХОДИМ:**

- 1. ретинол
- 2. токоферол
- 3. рибофлавин
- 4. пиридоксаль
- 5. биотин

**83. АНТИГЕМОМОРРАГИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЕМ ОБЛАДАЕТ ВИТАМИН:**

- 1. эргокальциферол
- 2. ретинол
- 3. филлохинон
- 4. рутин
- 5. аскорбиновая кислота

**84. В РЕАКЦИЯХ КАРБОКСИЛИРОВАНИЯ ПРИНИМАЕТ УЧАСТИЕ:**

- 1. тиамин
- 2. рибофлавин
- 3. биотин
- 4. пантотеновая кислота
- 5. карнитин



**85. В ЖИВОТНОМ ОРГАНИЗМЕ ИЗ ТРИПТОФАНА СИНТЕЗИРУЕТСЯ:**

1. амид никотиновой кислоты
2. рибофлавин
3. пантотеновая кислота
4. викасол
5. токоферол

**86. В СОСТАВ КОФЕРМЕНТОВ ПИРУВАТДЕГИДРОГЕНАЗНОГО КОМПЛЕКСА ВХОДЯТ ВИТАМИНЫ:**

- а. тиамин
- б. пиридоксин
- в. филлохинон
- г. рибофлавин
- д. цианкобаламин

**87. В РЕАКЦИЯХ ТРАНСМЕТИЛИРОВАНИЯ ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ ВИТАМИНЫ:**

1. рутин
2. ретинол
3. ниацин
4. фолиевая кислота
5. пангамовая кислота

**88. СОСТАВНОЙ ЧАСТЬЮ КОЭНЗИМА А ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. *n*-аминобензойная кислота
2. пиридоксин
3. карнитин
4. оротовая кислота
5. пантотеновая кислота

**89. КСЕРОФТАЛЬМИЮ ВЫЗЫВАЕТ ДЕФИЦИТ В ОРГАНИЗМЕ ВИТАМИНА:**

1. аскорбиновой кислоты
2. тиамин
3. ретинола
4. холекальциферола
5. токоферола

**90. ПОВЫШЕНИЕ ПРОНИЦАЕМОСТИ И ХРУПКОСТЬ СОСУДОВ ВОЗНИКАЮТ ПРИ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВИТАМИНА:**

1. тиамин
2. ниацин
3. пиридоксин
4. аскорбиновой кислоты
5. токоферола

**91. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ:**

*витамины*

*метаболически активная  
форма витамина*

|                         |  |                      |
|-------------------------|--|----------------------|
| 1. ниацин               |  | а. ФАД               |
| 2. пантотеновая кислота |  | б. НАДФ <sup>+</sup> |
| 3. пиридоксин           |  | в. ацетил-КоА        |
| 4. рибофлавин           |  | г. фосфопиридоксаль  |
| 5. тиамин               |  | д. тиамин пирофосфат |

**92. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ:**

*витамины*

*участие в обмене*

|                     |  |                            |
|---------------------|--|----------------------------|
| 1. тиамин           |  | а. углеводов и липидов     |
| 2. биотин           |  | б. углеводов и аминокислот |
| 3. пиридоксин       |  | в. нуклеиновых кислот      |
| 4. фолиевая кислота |  | г. углеводов               |

**93. ВИТАМИН В<sub>12</sub> ВХОДИТ В СОСТАВ СЛЕДУЮЩИХ ФЕРМЕНТОВ:**

1. ацетилтрансферазы
2. гомоцистеинметилтрансферазы
3. пируваткарбоксилазы
4. рацемазы
5. метилмалонилмутаза

**94. ВИТАМИН Н ВХОДИТ В СОСТАВ ФЕРМЕНТОВ:**

1. транскетолазы
2. пируватдекарбоксилазы
3. пируваткарбоксилазы
4. ацетил-КоА-карбоксилазы
5. пируватдегидрогеназы

**95. КОФЕРМЕНТОМ ДРОЖЖЕВОЙ ПИРУВАТДЕКАРБОКСИЛАЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. пиридоксальфосфат
2. тиаминпирофосфат
3. никотинамид
4. рибофлавин
5. тетрагидрофолиевая кислота

**96. НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ КАПИЛЛЯРОВ ВЛИЯЕТ:**

1. никотинамид
2. рибофлавин
3. пиридоксин
4. рутин
5. пангамовая кислота

**97. ВИТАМИН В<sub>15</sub> ПОКАЗАН ПРИ:**

1. анемиях
2. ломкости капилляров
3. нарушении пигментации волос
4. пеллагре
5. жировой инфильтрации печени

**98. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ:**

| <i>витамин</i>          | <i>патология</i> |
|-------------------------|------------------|
| 1. тиамин               | а. себорея       |
| 2. биотин               | б. пеллагра      |
| 3. аскорбиновая кислота | в. анемия        |
| 4. ниацин               | г. бери-бери     |
| 5. фолиевая кислота     | д. цинга         |

**99. УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ:**

| <i>витамины</i>              | <i>особенности</i>                       |
|------------------------------|--|
| 1. водорастворимые           | а. действуют как антикоферменты          |
| 2. антивитамины              | б. частично синтезируются в организме    |
| 3. витаминоподобные вещества | в. превращаются в организме в коферменты |

**100. АНТИВИТАМИНОМ *n*-АМИНОБЕНЗОЙНОЙ КИСЛОТЫ ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. дикумарол
2. стрептоцид
3. пенициллин
4. фенобарбитал
5. изониазид

**101. ПТЕРИДИНЫ ЯВЛЯЮТСЯ АНТИВИТАМИНАМИ:**

1. аскорбиновой кислоты
2. ретинола
3. рутина
4. фолиевой кислоты
5. биотина

**102. ВИТАМИН В<sub>12</sub> НЕ СПОСОБЕН СИНТЕЗИРОВАТЬСЯ:**

1. животными клетками
2. растительными клетками
3. микроорганизмами

**103. АНТИВИТАМИНЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ:**

- а. авитаминозов
- б. бактериальных инфекций
- в. опухолевых заболеваний
- г. анемий
- д. рахита

**104. В ОБМЕНЕ УГЛЕВОДОВ УЧАСТВУЮТ ВИТАМИНЫ:**

- а. тиамин
- б. ниацин
- в. филлохинон
- г. фолиевая кислота
- д. пантотеновая кислота

**105. В ОБМЕНЕ ЛИПИДОВ УЧАСТВУЮТ ВИТАМИНЫ:**

- 1. тиамин
- 2. рибофлавин
- 3. пиридоксин
- 4. фолиевая кислота
- 5. пантотеновая кислота

**106. ПРИ ПОЛНОМ ГИДРОЛИЗЕ НУКЛЕОПРОТЕИДА ОБРАЗУЮТСЯ**

- 1. азотистые основания, пентозы,  $H_3PO_4$ .
- 2. азотистые основания, пентозы, глицерин, аминокислоты,  $H_3PO_4$ .
- 3. азотистые основания, пентозы, высшие карбоновые кислоты,  $H_3PO_4$ .
- 4. азотистые основания, глюкоза, аминокислоты,  $H_3PO_4$ .
- 5. азотистые основания, пентозы, аминокислоты,  $H_3PO_4$ .

**107. ПРИ ПОЛНОМ ГИДРОЛИЗЕ НУКЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ ОБРАЗУЮТСЯ**

- 1. азотистые основания, пентозы,  $H_3PO_4$ .
- 2. азотистые основания, глюкоза, аминокислоты,  $H_3PO_4$ .
- 3. азотистые основания, пентозы, глицерин, аминокислоты,  $H_3PO_4$ .
- 4. азотистые основания, пентозы, аминокислоты,  $H_3PO_4$ .
- 5. азотистые основания, пентозы, высшие карбоновые кислоты,  $H_3PO_4$ .

**108. ПРИ ПОЛНОМ ГИДРОЛИЗЕ РНК ОБРАЗУЮТСЯ**

- 1. азотистые основания, пентозы, аминокислоты,  $H_3PO_4$ .
- 2. азотистые основания, пентозы, высшие карбоновые кислоты,  $H_3PO_4$ .
- 3. азотистые основания, глюкоза, аминокислоты,  $H_3PO_4$ .
- 4. азотистые основания, пентозы, глицерин, аминокислоты,  $H_3PO_4$ .
- 5. азотистые основания, пентозы,  $H_3PO_4$ .

**109. ПРИ ПОЛНОМ ГИДРОЛИЗЕ ДНК ОБРАЗУЮТСЯ**

1. азотистые основания, пентозы, высшие карбоновые кислоты,  $H_3PO_4$ .
2. азотистые основания, пентозы,  $H_3PO_4$ .
3. азотистые основания, пентозы, глицерин, аминокислоты,  $H_3PO_4$ .
4. азотистые основания, глюкоза, аминокислоты,  $H_3PO_4$ .
5. азотистые основания, пентозы, аминокислоты,  $H_3PO_4$ .

**110. В СОСТАВ РИБОНУКЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ ВХОДЯТ АЗОТИСТЫЕ ОСНОВАНИЯ**

- а. гуанин
- б. тимин
- в. аденин
- г. урацил
- д. цитозин

**111. В СОСТАВ ДЕЗОКСИРИБОНУКЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ ВХОДЯТ АЗОТИСТЫЕ ОСНОВАНИЯ**

- а. гуанин
- б. урацил
- в. тимин
- г. аденин
- д. цитозин

**112. В СОСТАВ РНК ВХОДЯТ**

- а. гуанин
- б. урацил
- в. рибоза
- г. дезоксирибоза
- д. цитозин
- е. тимин
- ж. аденин
- з. фосфорная кислота

**113. В СОСТАВ ДНК ВХОДЯТ**

- а. рибоза
- б. аденин
- в. дезоксирибоза
- г. цитозин
- д. урацил
- е. гуанин
- ж. тимин
- з. фосфорная кислота

**114. К ПУРИНОВЫМ ОСНОВАНИЯМ ОТНОСЯТСЯ**

- а. гуанин
- б. урацил

- в. аденин
- г. цитозин
- д. тимин

**115.** К ПИРИМИДИНОВЫМ ОСНОВАНИЯМ ОТНОСЯТСЯ

- а. гуанин
- б. цитозин
- в. аденин
- г. урацил
- д. тимин

**116.** КРОМЕ ПУРИНОВЫХ ОСНОВАНИЙ И ЦИТОЗИНА  
В СОСТАВ РНК ВХОДИТ ПИРИМИДИНОВОЕ ОСНОВАНИЕ \_\_-

**117.** КРОМЕ ПУРИНОВЫХ ОСНОВАНИЙ И ЦИТОЗИНА  
В СОСТАВ ДНК ВХОДИТ ПИРИМИДИНОВОЕ ОСНОВАНИЕ \_\_\_\_\_

**118.** УЧАСТОК ДНК, НЕСУЩИЙ ГЕНЕТИЧЕСКУЮ ИНФОРМАЦИЮ  
О ПЕРВИЧНОЙ СТРУКТУРЕ ОПРЕДЕЛЕННОГО БЕЛКА, НАЗЫВАЕТСЯ \_\_\_\_

**119.** ПРЕДШЕСТВЕННИКОМ ВИТАМИНА А В РАСТИТЕЛЬНЫХ КОРМАХ  
ЯВЛЯЕТСЯ \_\_\_\_\_

**120.** ПРЕДШЕСТВЕННИКОМ ВИТАМИНА Д В РАСТИТЕЛЬНЫХ КОРМАХ  
ЯВЛЯЕТСЯ \_\_\_\_\_

**121.** В СОСТАВ ДНК В КАЧЕСТВЕ УГЛЕВОДНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ВХОДИТ

1. альфа-ДЕЗОКСИРИБОЗА
2. альфа-РИБОЗА
3. бета-ДЕЗОКСИРИБОЗА
4. бета-ГЛЮКОЗА
5. альфа-ГЛЮКОЗА
6. бета-РИБОЗА

**122.** В СОСТАВ РНК В КАЧЕСТВЕ УГЛЕВОДНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ВХОДИТ

1. альфа-РИБОЗА
2. бета-ДЕЗОКСИРИБОЗА
3. бета-ГЛЮКОЗА
4. бета-РИБОЗА
5. альфа-ГЛЮКОЗА
6. альфа-ДЕЗОКСИРИБОЗА

**123.** УСТАНОВИТЬ СООТВЕТСТВИЕ:

АЗОТИСТЫЕ ОСНОВАНИЯ                      КОМПЛЕМЕНТАРНЫЕ ИМ  
АЗОТИСТЫЕ ОСНОВАНИЯ

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 1. урацил |  | а. аденин  |
| 2. гуанин |  | б. цитозин |

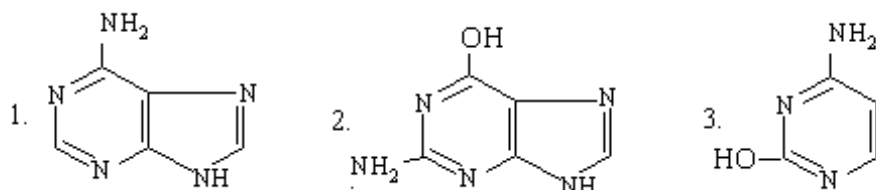
**124. НУКЛЕОТИДЫ РНК ПОСТРОЕНЫ ИЗ ОСТАТКОВ**

- а. пиримидина
- б. пурина
- в. рибозы
- г. дезоксирибозы
- д. азотистого основания
- е. фосфорной кислоты

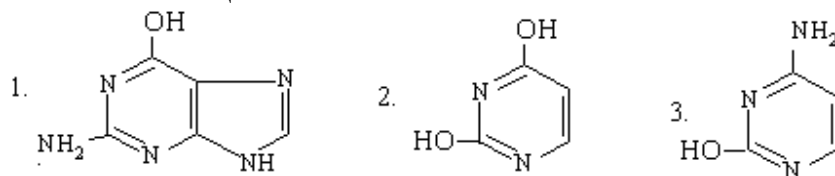
**125. НУКЛЕОТИДЫ ДНК ПОСТРОЕНЫ ИЗ ОСТАТКОВ**

- а. пиримидина
- б. пурина
- в. фосфорной кислоты
- г. рибозы
- д. азотистого основания
- е. дезоксирибозы

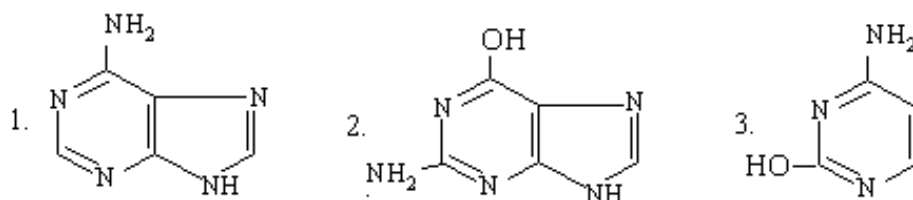
**126. УКАЖИТЕ ФОРМУЛУ АДЕНИНА:**



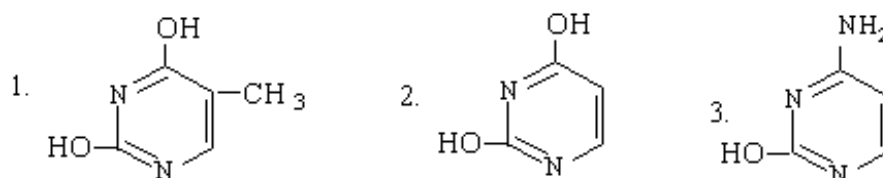
**127. УКАЖИТЕ ФОРМУЛУ ЦИТОЗИНА:**



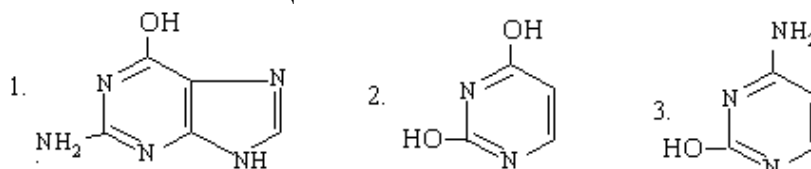
**128. УКАЖИТЕ ФОРМУЛУ ГУАНИНА:**



**129. УКАЖИТЕ ФОРМУЛУ ТИМИНА**



**130. УКАЖИТЕ ФОРМУЛУ УРАЦИЛА**



**131. АЗОТИСТОЕ ОСНОВАНИЕ ТИМИН ВХОДИТ В СОСТАВ**

1. РНК и ДНК
2. только РНК
3. только ДНК

**132. В СОСТАВ РНК НЕ ВХОДИТ АЗОТИСТОЕ ОСНОВАНИЕ:**

1. цитозин
2. гуанин
3. тимин
4. аденин
5. урацил

**133. В СОСТАВ НУКЛЕОЗИДА ВХОДИТ:**

1. азотистое основание, пентоза и остаток фосфорной кислоты
2. азотистое основание
3. азотистое основание и пентоза

**134. В СОСТАВ НУКЛЕОТИДА ВХОДИТ:**

1. азотистое основание и пентоза
2. азотистое основание, пентоза и остаток фосфорной кислоты
3. азотистое основание

**135. В СОСТАВЕ РНК СОДЕРЖИТСЯ:**

1. D-рибоза
2. β-D-рибофураноза
3. β-D-2-дезоксирибофураноза
4. α-D-рибофураноза

**136. В СОСТАВЕ ДНК СОДЕРЖИТСЯ:**

1. β-D-2-дезоксирибофураноза
2. β-D-рибофураноза
3. α-D-2-дезоксирибофураноза
4. L-рибоза

**137. ПИРИМИДИНОВЫМИ НУКЛЕОЗИДАМИ ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. цитозин
2. аденозинтрифосфат
3. цитидин
4. аденозин
5. аденин



**138. АДЕНОЗИНТРИФОСФАТ - ЭТО:**

1. нуклеозид
2. динуклеотид
3. азотистое основание
4. нуклеотид

**139. В МОЛЕКУЛАХ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ**

**ОСТАТКИ НУКЛЕОТИДОВ СОЕДИНЕНЫ СВЯЗЯМИ:**

1. фосфоангидридными
2. 3',5'-фосфодиэфирными
3. N-гликозидными
4. 2',3'-фосфодиэфирными
5. 2',5'-фосфодиэфирными

**140. МОДЕЛЬ ВТОРИЧНОЙ СТРУКТУРЫ ДНК ПРЕДЛОЖЕНА:**

1. Ф. Жакобом и Ж. Моно
2. Дж. Уотсоном и Ф. Криком
3. Р. Митчелом и В. П. Скулачевым
4. А.н. Баха и В.И. Палладина

**141. ВТОРИЧНУЮ СТРУКТУРУ ДНК ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СПИРАЛЬ:**

1. двойную левозакрученную
2. одноцепочную левозакрученную
3. двойную правозакрученную

**142. СОГЛАСНО ПРАВИЛУ КОМПЛЕМЕНТАРНОСТИ ЧАРГАФФА**

**ВОДОРОДНЫЕ СВЯЗИ В МОЛЕКУЛЕ ДНК ЗАМЫКАЮТСЯ МЕЖДУ:**

- а. цитозинном и тиминном
- б. аденином и гуанином
- в. цитозинном и гуанином
- г. урацилом и аденином
- д. аденином и тиминном

**143. НА ОДИН ВИТОК ДВОЙНОЙ СПИРАЛИ ДНК**

**ПРИХОДИТСЯ ЧИСЛО ПАР НУКЛЕОТИДОВ:**

1. 10
2. 15
3. 20
4. 100
5. 5

**144. ПОЛИНУКЛЕОТИДНЫЕ ЦЕПИ В ДВУХСПИРАЛЬНОЙ МОЛЕКУЛЕ ДНК УДЕРЖИВАЮТСЯ:**

1. ионными связями
2. водородными связями
3. координационными связями
4. гидрофобными взаимодействиями

**145. ВТОРИЧНУЮ СТРУКТУРУ тРНК ИМЕЕТ ФОРМУ:**

1. «клеверного листа»
2. «локтевого сгиба»
3. линейную

**146. АКЦЕПТОРНАЯ ВЕТВЬ тРНК СОДЕРЖИТ НА 3-КОНЦЕ ДНК ТРИНУКЛЕОТИДНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ:**

1. ЦАЦ
2. УАГ
3. АЦА
4. ЦЦА
5. АЦЦ

**147. НАРУШЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ ПРИВОДИТ:**

1. к гипохромному эффекту (снижению оптической плотности раствора)
2. к гиперхромному эффекту (повышению оптической плотности раствора)
3. не оказывает влияние на оптическую плотность раствора
4. неоднозначно влияет на оптическую плотность и зависит от вида кислоты

**148. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:**

| <i>ферменты</i>  |  | <i>катализируемая реакция</i>               |
|------------------|--|---|
| 1. протеиназа    |  | д. переносит электроны                      |
| 2. протеинкиназа |  | е. гидролизует пептидные связи              |
| 3. цитохром С    |  | ж. расщепляет H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> |
| 4. каталаза      |  | з. фосфорилирует белок                      |

**149. НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПЕПТИД**

- 1 пероксидаза
- 2 глутатион
- 3 казеин
- 4 альбумин
- 5 протамины

**150. НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ПЕПТИДЫ**

- 1 брадикинин
- 2 ангиотензин
- 3 пероксидаза
- 4 казеин
- 5 альбумин

**151. НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ПЕПТИДЫ**

- 1 аспартам
- 2 эластин
- 3 каллидин
- 4 казеин
- 5 альбумин

**152. НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ ПЕПТИДЫ**

- 1 липаза
- 2 окситоцин
- 3 казеин
- 4 каталаза
- 5 вазопрессин

**153. НЕОКРАШЕННЫЙ БЕЛОК**

- 1 пепсин
- 2 каталаза
- 3 миоглобин
- 4 гемоглобин
- 5 цитохром С

**154. ИНТЕРФЕРОНЫ - ЭТО МОЛЕКУЛЫ**

- 1 простых белков или гликопротеинов
- 2 одноцепочечной РНК
- 3 двухцепочечной РНК
- 4 гликолипидов
- 5 гемопротеинов

**155. ПРОСТЕТИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ГЛИКОПРОТЕИНОВ**

- 1 галактоза
- 2 глюкозамин
- 3 глутаминовая кислота
- 4 аспарагиновая кислота
- 5 нуклеиновая кислота

**156. N-АЦЕТИЛНЕЙРАМИНОВУЮ КИСЛОТУ СОДЕРЖАТ СЛОЖНЫЕ БЕЛКИ**

- 1 хромопротеины
- 2 гликопротеины
- 3 липопротеины
- 4 металлопротеины
- 5 нуклеопротеины

**157. К ФОСФОПРОТЕИНАМ ОТНОСИТСЯ**

- 1 пероксидаза
- 2 глутатион
- 3 казеин
- 4 альбумин
- 5 протамины

**158. ОКРАШЕННОЙ ГРУППОЙ ХРОМОПРОТЕИНОВ МОЖЕТ БЫТЬ**

- 1 галактоза
- 2 коэнзим А
- 3 магний
- 4 флавиномононуклеотид
- 5 фосфатидилхолин

**159. ОКРАШЕННОЙ ГРУППОЙ ХРОМОПРОТЕИНОВ МОЖЕТ БЫТЬ**

- 1 галактозамин
- 2 пиридоксальфосфат
- 3 селен
- 4 гем
- 5 пальмитиновая кислота

**160. СЛОЖНЫЕ БЕЛКИ**

- 1 протамины
- 2 миоглобин
- 3 гистоны
- 4 флавопротеины
- 5 гемоглобин

**161. МОЛЕКУЛА ГЕМА СОСТОИТ ИЗ ПРОИЗВОДНЫХ**

- 1 пиррола
- 2 пурина
- 3 пиримидина
- 4 имидазола
- 5 пиридина

**162. МОЛЕКУЛА ГЕМОГЛОБИНА**

- 1 мономер
- 2 димер
- 3 тример
- 4 тетрамер
- 5 гексамер

**163. ФЕТАЛЬНЫЕ ГЕМОГЛОБИНЫ СОДЕРЖАТ ПОЛИПЕПТИДНЫЕ ЦЕПИ**

- 1 только альфа
- 2 только бета
- 3 альфа и бета
- 4 альфа и гамма
- 5 только гамма

**164. АЛЛОСТЕРИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР ГЕМОГЛОБИНА**

- 1 1,3-бисфосфоглицериновая кислота
- 2 2,3-бисфосфоглицериновая кислота
- 3 1-фосфоглицериновая кислота
- 4 2-фосфоглицериновая кислота
- 5 3-фосфоглицериновая кислота

**165. К ГЕМОПРОТЕИНАМ ОТНОСИТСЯ**

- 1 пепсин
- 2 липаза
- 3 химотрипсин
- 4 цитохром P450
- 5 казеин

**166. К ГЕМОПРОТЕИНАМ ОТНОСИТСЯ**

- 1 пепсин
- 2 коллаген
- 3 кератин
- 4 пероксидаза
- 5 эластин

**167. ГЕМОПРОТЕИНОМ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ**

- 1 миоглобин
- 2 цитохром С
- 3 каталаза
- 4 гемоглобин
- 5 казеин

**168. СЕРПОВИДНО-КЛЕТОЧНАЯ АНЕМИЯ СВЯЗАНА С ЗАМЕНОЙ В МОЛЕКУЛЕ ГЕМОГЛОБИНА**

- 1 гл у на вал
- 2 гл у на асп
- 3 вал на лей
- 4 вал на цис
- 5 гли на асп

**169. ГОРМОНАЛЬНАЯ ФОРМА ВИТАМИНА D**

- 1 кальциферол
- 2 кальцитриол
- 3 кальцитонин
- 4 кальмодулин
- 5 паратгормон

**170. ГОРМОНЫ ГИПОФИЗА**

- 1 тиролиберин
- 2 тироксин
- 3 тиротропин
- 4 соматостатин
- 5 соматотропин

**171. ГОРМОНЫ ЛИПИДНОЙ ПРИРОДЫ**

- 1 адреналин
- 2 андростерон
- 3 глюкагон
- 4 кортизол
- 5 окситоцин

**172. ПЕПТИДНЫЕ ГОРМОНЫ**

- 1 кальцитриол
- 2 андростерон
- 3 глюкагон
- 4 кортизол
- 5 окситоцин

**173. ГОРМОНЫ – ПРОИЗВОДНЫЕ АМИНОКИСЛОТ**

- 1 адреналин
- 2 андростерон
- 3 норадреналин
- 4 кортизол
- 5 кальцитриол

**174. ТИРЕОЛИБЕРИН – ГОРМОН**

- 1 гипофиза
- 2 гипоталамуса
- 3 щитовидной железы
- 4 паращитовидной железы
- 5 эпифиза

**175. К КОРТИКОСТЕРОИДАМ НЕ ОТНОСЯТСЯ**

- 1 кортизон
- 2 кортиколиберин
- 3 кортикотропин
- 4 гидрокортизон
- 5 альдостерон

**176. КАЛЬМОДУЛИН – ЭТО**

- 1 глицерофосфолипид
- 2 гормон щитовидной железы
- 3 внутриклеточный Са-связывающий белок
- 4 предшественник кальциферола
- 5 белок сыворотки крови

**177. АНТАГОНИСТЫ ИНСУЛИНА**

- 1 глюкагон
- 2 кортикотропин
- 3 адреналин
- 4 альдостерон
- 5 соматостатин

**178. В ОБМЕНЕ  $Ca^{2+}$  УЧАСТВУЮТ**

- 1 витамин Н
- 2 витамин К
- 3 витамин D
- 4 кальцитонин
- 5 паратгормон

**179. СТЕРОИДНЫЕ ГОРМОНЫ**

- 1 проникают в клетку
- 2 связываются с мембранными рецепторами
- 3 активируют G-белки
- 4 стимулируют синтез мРНК
- 5 участвуют во всех вышеперечисленных процессах

**180. ВТОРИЧНЫМИ ПОСРЕДНИКАМИ В ПЕРЕДАЧЕ ГОРМОНАЛЬНОГО СИГНАЛА МОГУТ БЫТЬ**

- 1 гормон
- 2 цАМФ
- 3 мембранные рецепторы
- 4 ДАГ
- 5 аденилатциклаза

**181. ДЕЙСТВИЕ КАКИХ ГОРМОНОВ ОПОСРЕДОВАНО G-БЕЛКАМИ?**

- 1 адреналина
- 2 норадреналина
- 3 трийодтиронина
- 4 гидрокортизона
- 5 глюкагона

**182. В ПЕРЕДАЧЕ СИГНАЛА ПЕПТИДНЫХ ГОРМОНОВ УЧАСТВУЮТ**

- 1 G-белки
- 2 аденилатциклаза
- 3 внутриклеточные рецепторы
- 4 протеинкиназы
- 5 цАМФ

**183. G<sub>s</sub>-БЕЛОК**

- 1 состоит из трех субъединиц
- 2 связан с ГДФ
- 3 ингибирует аденилатциклазу
- 4 мембранный белок
- 5 активирует ДНК

**184. СТЕРОИДНЫЕ ГОРМОНЫ В КОМПЛЕКСЕ С ВНУТРИКЛЕТОЧНЫМИ РЕЦЕПТОРАМИ СТИМУЛИРУЮТ**

- 1 репликацию ДНК
- 2 деграцию белков
- 3 транскрипцию специфических генов
- 4 диссоциацию рибосом
- 5 синтез цАМФ

**185. В ЯДРО КЛЕТКИ ПРОНИКАЮТ**

- 1 глюкагон
- 2 кальцитриол
- 3 кортизол
- 4 кортикотропин
- 5 адреналин

**186. С МЕМБРАННЫМИ РЕЦЕПТОРАМИ НА ПОВЕРХНОСТИ КЛЕТКИ СВЯЗЫВАЮТСЯ**

- 1 глюкогон
- 2 кальцитриол
- 3 кортизол
- 4 инсулин
- 5 адреналин

**187. ПРОТЕИНКИНАЗЫ**

- 1 фосфорилируют белки
- 2 активируются вторичными посредниками передачи гормонального сигнала
- 3 дефосфорилируют белки
- 4 синтезируют цАМФ
- 5 ингибируются кофеином

**188. ИНГИБИТОРОМ ФОСФОДИЭСТЕРАЗЫ, РАЗРУШАЮЩЕЙ ЦАМФ, ЯВЛЯЕТСЯ**

- 1 АТФ
- 2 кофеин
- 3 аспирин
- 4 NO (оксид азота)
- 5 цГМФ

**189. ПРОТЕИНКИНАЗА С АКТИВИРУЕТСЯ**

- 1 ТАГ
- 2 МАГ
- 3 ДАГ
- 4 ионами  $Ca^{2+}$
- 5 цАМФ

**190. АДЕНИЛАТЦИКЛАЗА**

- 1 мембранный фермент
- 2 цитоплазматический фермент
- 3 активируется G-белками
- 4 катализирует образование цАМФ
- 5 содержит гем



## ОТВЕТЫ к тесту

| Вопрос | Ответ                   | Вопрос | Ответ       |
|--------|-------------------------|--------|-------------|
| 1.     | 3                       | 39.    | 3           |
| 2.     | 6                       | 40.    | 4           |
| 3.     | 4                       | 41.    | 1           |
| 4.     | 6                       | 42.    | 5           |
| 5.     | 5                       | 43.    | 1           |
| 6.     | 6                       | 44.    | 4           |
| 7.     | оксидоредуктазы         | 45.    | 2           |
| 8.     | гидролазы               | 46.    | 2           |
| 9.     | гидролазы               | 47.    | 1           |
| 10.    | пепсин                  | 48.    | 1           |
| 11.    | кислой                  | 49.    | 3           |
| 12.    | щелочной                | 50.    | 2           |
| 13.    | ингибитор               | 51.    | 6           |
| 14.    | активатор               | 52.    | 6           |
| 15.    | каталитический          | 53.    | 5           |
| 16.    | субстратный             | 54.    | 2           |
| 17.    | конкурентный            | 55.    | 7           |
| 18.    | аминокислоты            | 56.    | 3           |
| 19.    | оксидоредуктазы         | 57.    | 5           |
| 20.    | липаза                  | 58.    | 3           |
| 21.    | смилаза                 | 59.    | 3           |
| 22.    | сахараза                | 60.    | 3           |
| 23.    | мальтаза                | 61.    | 2           |
| 24.    | лактаза                 | 62.    | 7           |
| 25.    | 1-б;2-г;3-а;4-в         | 63.    | 5           |
| 26.    | кофермент               | 64.    | 5           |
| 27.    | 1                       | 65.    | 2           |
| 28.    | 2                       | 66.    | 5           |
| 29.    | 5                       | 67.    | 5           |
| 30.    | 2                       | 68.    | 4           |
| 31.    | 1                       | 69.    | 5           |
| 32.    | 4                       | 70.    | 1-б;2-в;3-а |
| 33.    | 3                       | 71.    | 1-а;2-в;3-б |
| 34.    | 1                       | 72.    | холестерол  |
| 35.    | 2                       | 73.    | 2           |
| 36.    | 5                       | 74.    | 6           |
| 37.    | 4                       | 75.    | 6           |
| 38.    | 1-г;2-б;3-д;4-а;5-е;6-в | 76.    | 3           |

|      |                     |      |                 |      |         |
|------|---------------------|------|-----------------|------|---------|
| 77.  | 5                   | 115. | б г д           | 153. | 1       |
| 78.  | 3                   | 116. | урацил          | 154. | 1       |
| 79.  | а б е               | 117. | тимин           | 155. | 1,2     |
| 80.  | а г д е             | 118. | ген             | 156. | 2       |
| 81.  | 5                   | 119. | каротин         | 157. | 3       |
| 82.  | 1                   | 120. | эргостерол      | 158. | 4       |
| 83.  | 3                   | 121. | 3               | 159. | 4       |
| 84.  | 3                   | 122. | 4               | 160. | 2,4,5   |
| 85.  | 1                   | 123. | 1-а;2-б         | 161. | 1       |
| 86.  | а г                 | 124. | в д е           | 162. | 4       |
| 87.  | 4                   | 125. | в д е           | 163. | 4       |
| 88.  | 5                   | 126. | 1               | 164. | 2       |
| 89.  | 3                   | 127. | 3               | 165. | 4       |
| 90.  | 4                   | 128. | 2               | 166. | 4       |
| 91.  | 1-б 2-в 3-г 4-а 5-д | 129. | 1               | 167. | 5       |
| 92.  | 1-г 2-а 3-б 4-в     | 130. | 2               | 168. | 1       |
| 93.  | 5                   | 131. | 3               | 169. | 2       |
| 94.  | 4                   | 132. | 3               | 170. | 3,5     |
| 95.  | 2                   | 133. | 3               | 171. | 2,4     |
| 96.  | 4                   | 134. | 2               | 172. | 2,5     |
| 97.  | 1                   | 135. | 2               | 173. | 1,3     |
| 98.  | 1-г 2-а 3-д 4-б 5-в | 136. | 1               | 174. | 2       |
| 99.  | 1-в 2-а 3-б         | 137. | 3               | 175. | 2,3     |
| 100. | 2                   | 138. | 4               | 176. | 3       |
| 101. | 4                   | 139. | 2               | 177. | 1,2,3,5 |
| 102. | 3                   | 140. | 2               | 178. | 3,4,5   |
| 103. | б в                 | 141. | 3               | 179. | 1,4     |
| 104. | а д                 | 142. | 3;5             | 180. | 2,4     |
| 105. | 5                   | 143. | 1               | 181. | 1,2,5   |
| 106. | 5                   | 144. | 2               | 182. | 1,2,4,5 |
| 107. | 1                   | 145. | 1               | 183. | 1,2,4   |
| 108. | 5                   | 146. | 4               | 184. | 3       |
| 109. | 2                   | 147. | 2               | 185. | 2,3     |
| 110. | а в г д             | 148. | 1-б;2-г;3-а;4-в | 186. | 1,4,5   |
| 111. | а в г д             | 149. | 2               | 187. | 1,2     |
| 112. | а б в д ж з         | 150. | 1,2             | 188. | 2       |
| 113. | б в г е ж з         | 151. | 1,3             | 189. | 3,4     |
| 114. | а в                 | 152. | 2,5             | 190. | 1,3,4   |

Татьяна Леонидовна Талызина  
Виктор Васильевич Талызин

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА.  
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Редактор Лебедева Е.М.

---

Подписано к печати 10.12.2015 г. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Усл. п. л. 2,03. Тираж 50 экз. Изд. № 4182.

---

Издательство Брянского государственного аграрного университета  
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ