

Тест по химии Ферменты 10 класс

Часть А

A1. Укажите верное суждение:

А) ферменты -это катализаторы белковой природы, ускоряющие химические реакции в организме;

Б) энзимы -это аминокислоты, которые ускоряют химические реакции в организме.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

A2. Укажите число ферментов, которые известны в настоящее время

- | | |
|--------------|---------------|
| 1) около 10 | 3) около 1000 |
| 2) около 100 | 4) более 2000 |

A3. Относительная молекулярная масса ферментов находится в пределах

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1) 10^2 — 10^3 | 3) 10^5 — 10^7 |
| 2) 10^3 — 10^5 | 4) 10^7 — 10^9 |

A4. Каждый фермент может ускорять

- 1) все реакции
- 2) несколько разнотипных реакций
- 3) только одну реакцию или группу однотипных реакций
- 4) однотипные и разнотипные реакции

A5. Укажите верное суждение:

А) ферменты ускоряют химические реакции в организме независимо от температуры и реакции среды;

Б) способность фермента ускорять одну реакцию или группу однотипных реакций называется селективностью.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

A6. Глицерин и жирные кислоты образуются при ферментативном гидролизе

- | | |
|-----------|-----------------------|
| 1) жиров | 3) углеводов |
| 2) белков | 4) нуклеиновых кислот |

A7. Аминокислоты образуются при ферментативном гидролизе

- | | |
|-----------|-----------------------|
| 1) жиров | 3) углеводов |
| 2) белков | 4) нуклеиновых кислот |

A8. Моносахариды образуются при ферментативном гидролизе

- | | |
|-----------|-----------------------|
| 1) жиров | 3) углеводов |
| 2) белков | 4) нуклеиновых кислот |

A9. Ферменты увеличивают скорость реакций

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| 1) в 10 раз | 3) в 10^4 — 10^5 раз |
| 2) в 1000 раз | 4) в 10^8 — 10^{15} раз |

A10. Ферменты наиболее эффективны при температуре

- | | |
|----------|----------|
| 1) 0 °С | 3) 37 °С |
| 2) 34 °С | 4) 42 °С |

A11. Фермент желудочного сока пепсин наиболее активен при рН

- | | |
|----------|---------|
| 1) 1,5-2 | 3) 6-8 |
| 2) 4-6 | 4) 8-10 |

A12. Фермент крови каталаза наиболее активна при рН

- | | |
|------|------|
| 1) 2 | 3) 4 |
| 2) 7 | 4) 9 |

A13. Если кровоточащую рану обработать раствором пероксида водорода, то появляется характерное вспенивание, свидетельствующее о выделении газа. Укажите фермент, участвующий в этом процессе.

- | | |
|------------|-------------|
| 1) амилаза | 3) каталаза |
| 2) пепсин | 4) реннин |

A14. При продолжительном разжевывании хлеба во рту появляется сладковатый вкус, свидетельствующий о гидролизе крахмала хлеба. Укажите фермент, участвующий в этом процессе.

- | | |
|------------|-------------|
| 1) амилаза | 3) каталаза |
| 2) пепсин | 4) реннин |

A15. Для ферментов характерны следующие особенности

- 1) белковая природа и большая молекулярная масса
- 2) селективность, избирательность действия
- 3) высокая эффективность
- 4) характерны все перечисленные особенности

Часть B

B1. Установите соответствие между продуктами ферментативного гидролиза веществ и самими веществами. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

<i>Продукты гидролиза</i>	<i>Вещества</i>
А) моносахариды	1) жиры
Б) глицерин	2) белки
В) аминокислоты	3) углеводы
Г) жирные кислоты	

B2. Установите соответствие между интервалом значений рН и характеристикой среды в этом интервале. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

<i>Интервал значений рН</i>	<i>Среда</i>
А) 0-2	1) нейтральная
Б) 3-5	2) слабощелочная
В) 6-8	3) слабо кислотная
Г) 8-10	4) сильнощелочная
Д) 12-14	5) сильнокислотная

B3. Установите соответствие между физиологической жидкостью и средним значением рН в этой жидкости. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

<i>Жидкость</i>	<i>рН</i>
А) плазма крови	1) 1,7
Б) желудочный сок	2) 5,8
В) моча	3) 6,8
Г) слюна	4) 7,4

B4. Установите соответствие между ферментами и процессами, осуществляемыми с помощью этих ферментов. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

<i>Ферменты</i>	<i>Процессы</i>
А) амилазы	1) расщепление пероксида водорода
Б) протеазы	2) расщепление белков
В) каталаза	3) расщепление крахмала

B5. Установите соответствие между отраслями промышленности и ферментами, используемыми в этих отраслях. Ответ дайте в виде последовательности цифр, соответствующих буквам по алфавиту.

<i>Промышленность</i>	<i>Ферменты</i>
А) пивоваренная	1) реннин
Б) сыроделие	2) амилаза
В) хлебопекарная	3) папаин

Ответы на тест по химии Ферменты

часть А

A1-1
A2-4
A3-3
A4-3
A5-2
A6-1
A7-2
A8-3
A9-4
A10-3
A11-1
A12-2
A13-3
A14-1
A15-4

часть В

B1-3121
B2-53124
B3-4123
B4-321
B5-312