

**ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»**

Институт химии и экологии

Центр компетенций «Экологические технологии и системы»

Российская Федерация, 610007, Кировская область, г. Киров, ул. Ленина, 198

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

№ 4/С ОТ 7.02.2023

Предприятие (заказчик): ООО «Живая Земля»

Адрес заказчика: Россия, Башкортостан, г. Стерлитамак, пр. Ленина, д. 47Б

Наименование объекта испытаний: препарат «Черный мед. Фульво-гуминовый комплекс Урсодезоксихоловый».

Цель испытаний: определение химических характеристик и состава препарата.

Регистрационный номер образца: 4/С

Дата поступления образца: 02.02.2023

Дата проведения испытаний: 02.02.2023 – 07.02.2023

Условия проведения измерений: температура 23°C, влажность 41%, давление 741 мм.

рт. ст.

| 11,5 | Определяемая характеристика                             | Методика измерений                         | Результат измерений, мг/100мл | Погрешность, мг/100мл |
|------|---|--|-------------------------------|-----------------------|
| 1.   | Содержание калия, (К) мг/100мл                          | ПНД Ф.1.31.2008.01738                      | 61,7                          | 3,2                   |
| 2.   | Содержание кальция, (Са) мг/100мл                       |  | 34,0                          | 1,3                   |
| 3.   | Содержание магния, (Mg) мг/100мл                        |  | 82,4                          | 4,0                   |
| 4.   | Содержание натрия, (Na) мг/100мл                        |  | 6,5                           | 0,4                   |
| 5.   | Содержание железа (Fe), мг/100мл                        | ГОСТ 30178-96                              | 129,6                         | 3,9                   |
| 6.   | Содержание цинка (Zn), мг/100мл                         |  | 93,3                          | 4,2                   |
| 7.   | Содержание молибдена (Mo), мг/100мл                     |  | 1,1                           | 0,1                   |
| 8.   | Содержание фульвовой кислоты, %                         | Метод Ламара                               | 9,72                          | 0,03                  |
| 9.   | Сульфаты, мг/100мл                                      | ГОСТ Р 55339-2012                          | 63,2                          | 3,5                   |
| 10.  | Фосфаты, мг/100мл                                       |  | 206,1                         | 9,3                   |
| 11.  | Содержание флавоноидов, мг/100мл                        | Спектрофотометрический (по О.Н. Сорокиной) | 214,8                         | 11,2                  |
| 12.  | Ретинол (Витамин А), мг/100г                            | УФ-спектроскопия                           | 0,07                          | -                     |
| 13.  | Токоферол (Витмин Е), мг/100г                           |  | 1,16                          | 0,03                  |
| 14.  | Аскорбиновая кислота (Витамин С), мг/100г               |  | 94,97                         | 4,18                  |
| 15.  | Филлохинон (Витамин К), мг/100г                         |  | 0,18                          | 0,03                  |
| 16.  | Тиамин (Витамин В <sub>1</sub> ), мг/100г               |  | 0,03                          | -                     |
| 17.  | Пиридоксин (Витамин В <sub>6</sub> ), мг/100г           |  | 0,79                          | 0,09                  |
| 18.  | Пантотеновая кислота (Витамин В <sub>5</sub> ), мг/100г |  | 0,63                          | 0,05                  |

|     |   |                    |                 |       |
|-----|---|--------------------|-----------------|-------|
| 19. | Кобалмины (Витамин В <sub>12</sub> )      |                    | 0,08            | -     |
| 20. | Аланин, мг/дм <sup>3</sup>                | ВЭЖХ               | 0,09            | -     |
| 21. | Фенилаланин, мг/дм <sup>3</sup>           |                    | 11,45           | -     |
| 22. | Лейцин, мг/дм <sup>3</sup>                |                    | 36,10           | -     |
| 23. | Валин, мг/дм <sup>3</sup>                 |                    | 12,29           | -     |
| 24. | Глицин, мг/дм <sup>3</sup>                |                    | 0,09            | -     |
| 25. | Лизин, мг/дм <sup>3</sup>                 |                    | 5,54            | -     |
| 26. | Аспарагин, мг/дм <sup>3</sup>             |                    | 4,46            | -     |
| 27. | Гистидин, мг/дм <sup>3</sup>              |                    | 8,12            | -     |
| 28. | Тирозин, мг/дм <sup>3</sup>               |                    | 11,66           | -     |
| 29. | Цистеин, мг/дм <sup>3</sup>               |                    | 10,05           | -     |
| 30. | Триптофан, мг/дм <sup>3</sup>             |                    | 0,39            | -     |
| 31. | Аспарагиновая кислота, мг/дм <sup>3</sup> |                    | 13,97           | -     |
| 32. | Глутамин, мг/дм <sup>3</sup>              |                    | 0,50            | -     |
| 33. | Глутаминовая кислота, мг/дм <sup>3</sup>  |                    | 42,78           | -     |
| 34. | Треонин, мг/дм <sup>3</sup>               |                    | 38,66           | -     |
| 35. | Серин, мг/дм <sup>3</sup>                 |                    | 0,08            | -     |
| 36. | Янтарная кислота, мг/дм <sup>3</sup>      |                    | Фотометрический | 72,11 |
| 37. | Лимонная кислота, мг/дм <sup>3</sup>      | 39,36              |                 | 1,28  |
| 38. | Гипоксантин, мг/дм <sup>3</sup>           | 19,93              |                 | 1,01  |
| 39. | Фолиевая кислота, мг/дм <sup>3</sup>      | 35,60              |                 | 1,40  |
| 40. | Энзимы, мг/дм <sup>3</sup>                | ОФС. 1.2.4.0013.15 | 67,47           | 2,39  |

Ответственный за оформление протокола \_\_\_\_\_

*А.В. Сазанов*

А.В. Сазанов



Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания. Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен или тиражирован без разрешения Центра компетенций «Экологические технологии и системы» ВятГУ.

Количество страниц 2. Количество экземпляров 2.

окончание протокола \_\_\_\_\_

**ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»**

Институт химии и экологии

Центр компетенций «Экологические технологии и системы»

Российская Федерация, 610007, Кировская область, г. Киров, ул. Ленина, 198

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ****№ 5/С ОТ 7.02.2023**

Предприятие (заказчик): ООО «Живая Земля»

Адрес заказчика: Россия, Башкортостан, г. Стерлитамак, пр. Ленина, д. 47Б

Наименование объекта испытаний: препарат «Черный мед Янтарный. Фульво-гуминовый комплекс LUX».

Цель испытаний: определение химических характеристик и состава препарата.

Регистрационный номер образца: 5/С

Дата поступления образца: 02.02.2023

Дата проведения испытаний: 02.02.2023 – 07.02.2023

Условия проведения измерений: температура 23<sup>o</sup>С, влажность 41%, давление 741 мм.

рт. ст.

| 11,5 | Определяемая характеристика                             | Методика измерений                         | Результат измерений, мг/100мл | Погрешность, мг/100мл |
|------|---|--|-------------------------------|-----------------------|
| 1.   | Содержание калия, (К) мг/100мл                          | ПНД Ф.1.31.2008.01738                      | 83,5                          | 3,9                   |
| 2.   | Содержание кальция, (Са) мг/100мл                       |  | 40,8                          | 1,6                   |
| 3.   | Содержание магния, (Mg) мг/100мл                        |  | 104,6                         | 5,2                   |
| 4.   | Содержание натрия, (Na) мг/100мл                        |  | 6,9                           | 0,5                   |
| 5.   | Содержание железа (Fe), мг/100мл                        | ГОСТ 30178-96                              | 108,3                         | 3,3                   |
| 6.   | Содержание цинка (Zn), мг/100мл                         |  | 112,7                         | 5,5                   |
| 7.   | Содержание молибдена (Mo), мг/100мл                     |  | 0,8                           | 0,1                   |
| 8.   | Содержание фульвовой кислоты, %                         | Метод Ламара                               | 14,39                         | 0,05                  |
| 9.   | Сульфаты, мг/100мл                                      | ГОСТ Р 55339-2012                          | 50,6                          | 2,7                   |
| 10.  | Фосфаты, мг/100мл                                       |  | 193,1                         | 8,1                   |
| 11.  | Содержание флавоноидов, мг/100мл                        | Спектрофотометрический (по О.Н. Сорокиной) | 230,6                         | 11,8                  |
| 12.  | Ретинол (Витамин А), мг/100г                            | УФ-спектроскопия                           | 0,19                          | -                     |
| 13.  | Токоферол (Витмин Е), мг/100г                           |  | 1,90                          | 0,04                  |
| 14.  | Аскорбиновая кислота (Витамин С), мг/100г               |  | 108,55                        | 5,30                  |
| 15.  | Филлохинон (Витамин К), мг/100г                         |  | 0,63                          | 0,07                  |
| 16.  | Тиамин (Витамин В <sub>1</sub> ), мг/100г               |  | 0,98                          | -                     |
| 17.  | Пиридоксин (Витамин В <sub>6</sub> ), мг/100г           |  | 1,95                          | 0,12                  |
| 18.  | Пантотеновая кислота (Витамин В <sub>5</sub> ), мг/100г |  | 0,90                          | 0,07                  |

|     |   |                    |        |      |
|-----|---|--------------------|--------|------|
| 19. | Кобалмины (Витамин В <sub>12</sub> )      |                    | 0,26   | -    |
| 20. | Аланин, мг/дм <sup>3</sup>                | ВЭЖХ               | 0,14   | -    |
| 21. | Фенилаланин, мг/дм <sup>3</sup>           |                    | 13,36  | -    |
| 22. | Лейцин, мг/дм <sup>3</sup>                |                    | 42,10  | -    |
| 23. | Валин, мг/дм <sup>3</sup>                 |                    | 12,80  | -    |
| 24. | Глицин, мг/дм <sup>3</sup>                |                    | н/о    | -    |
| 25. | Лизин, мг/дм <sup>3</sup>                 |                    | 9,04   | -    |
| 26. | Аспарагин, мг/дм <sup>3</sup>             |                    | 3,93   | -    |
| 27. | Гистидин, мг/дм <sup>3</sup>              |                    | 9,25   | -    |
| 28. | Тирозин, мг/дм <sup>3</sup>               |                    | 10,94  | -    |
| 29. | Цистеин, мг/дм <sup>3</sup>               |                    | 12,33  | -    |
| 30. | Триптофан, мг/дм <sup>3</sup>             |                    | 0,42   | -    |
| 31. | Аспарагиновая кислота, мг/дм <sup>3</sup> |                    | 13,46  | -    |
| 32. | Глутамин, мг/дм <sup>3</sup>              |                    | 0,86   | -    |
| 33. | Глутаминовая кислота, мг/дм <sup>3</sup>  |                    | 38,16  | -    |
| 34. | Треонин, мг/дм <sup>3</sup>               |                    | 40,02  | -    |
| 35. | Серин, мг/дм <sup>3</sup>                 | 0,14               | -      |      |
| 36. | Янтарная кислота, мг/дм <sup>3</sup>      | Фотометрический    | 105,64 | 3,91 |
| 37. | Лимонная кислота, мг/дм <sup>3</sup>      |                    | 44,06  | 1,39 |
| 38. | Гипоксантин, мг/дм <sup>3</sup>           |                    | 39,50  | 1,27 |
| 39. | Фолиевая кислота, мг/дм <sup>3</sup>      |                    | 50,26  | 1,83 |
| 40. | Энзимы, мг/дм <sup>3</sup>                | ОФС. 1.2.4.0013.15 | 91,20  | 3,13 |
| 41. | Каротиноиды, мг/ дм <sup>3</sup>          | ФС 42-3192-95      | 181,57 |      |

Ответственный за оформление протокола \_\_\_\_\_

*А.В. Сазанов*

А.В. Сазанов



Результаты относятся только к объектам, прошедшим испытания. Настоящий протокол не может быть частично воспроизведён или тиражирован без разрешения Центра компетенций «Экологические технологии и системы» ВятГУ.

Количество страниц 2. Количество экземпляров 2.

окончание протокола \_\_\_\_\_