



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

**ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА**

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **Биология**

ФИО участника олимпиады: **Логинова Софья Александровна**

Класс: **9**

Технический балл: **68**

Дата проведения: **03 марта 2022 года**

Исходные 1

Задача 1.

А-6, Б-4, В-1, Г-2, Д-5, Е-7  
+ + + + + -

Задача 2.

Б Д Ж З Н П Т У Я  
+ - + + + + - + +

Задача 3.

А Г Д Е В Б  
- + + + + +

*Вн*

Задача 4.

А - 11 (кранивник) +

Б - 5 (сорока обыкновенная) +

В - 10 (зяблик) -

Г - 12 (деревенская ласточка) -

Д - 9 (болотная камышевка) -

Тестовые 2

Задача 5.

1. Б (Хвощ полевой) - лишай по критерию 1 (Систематическое положение). + -  
Относится к спорным растениям.
2. Д (Кукуруза пестрая) - лишай по критерию 2 (Способы жизни).  
Имеет сложную жизнь. -
3. В (Заразиха бледноцветковая) - лишай по критерию 3 (Месторасположение). -  
Имеет очередное месторасположение.
4. А (Дуб черешчатый) - лишай по критерию 4 (Жизненная форма).  
Возвращается древесным растением.
5. В (Заразиха бледноцветковая) - лишай по критерию 5 (Тип питания). +  
Зависит гетеротрофом.

Тестовые 3

Задача 6.

- А - 2 (Полудревесные); S (Вашифиты) +
- Б - 3 (Наземные травы);  
U (Криптофиты) +
- В - 3 (Наземные травы);  
~~+~~ (Гетеротрофы)  
И (Гетерофиты) +
- Г - 1 (Древесные);  
R (Фанерофиты) +
- Д - 4 (Водные травы);  
U (Криптофиты) +

Тестовые 4

Задача 7.

3 (Диаметры) ~~+~~

Задача 8.

A (поясок) - 2 (стебель) ~~+~~ ~~-~~

Б (картофель) - 2 (стебель) ~~+~~

В (барбарис) - 2 (стебель), 3 (лист) ~~+~~

Г (виноград) - 3 (лист) ~~-~~

Д (морковь) - 1 (корень) ~~+~~

Задача 9.

Б → Д → ~~А~~ → Г → В

~~+~~ ~~+~~ ~~+~~ ~~+~~

*Решение*

Тестовые 5

*Handwritten signature*

Задача 10.

В - 6 (Кремни), —  
подраздел А (Кремни)

Б - 3 (Рауки), —  
подраздел Г (Кремни)

Данные: К (шмшшшш) +

Задача 11.

А - 9, Б - 3, В - 7, Г - 1, Д - 6,

Е - 11, Ж - 4, З - 10, И - 8

Тестовые 1

Задача 1

- А 6
- Б 4
- В 1
- Г 2
- Д 5
- Е 7

~~А~~  
~~Б~~  
~~В~~  
~~Г~~  
~~Д~~  
~~Е~~

Задача 2

- Б
- А
- Ж
- З
- И
- П
- Т
- У
- Я

Задача 3

АБВВВВВВ  
АГАЕ ВБ

Серия 3

Задача 5

1. Б (Власовское) - минерал по критерию 4 (минералогическая установка). Сходство с серовым.
2. А (Купоросное) - минерал по критерию 2 (химическая природа). Идентичен серовому.
3. В (Зарядное) - минерал по критерию 5 (поверхностные признаки). Идентичен серовому.
4. А (Рубинное) - минерал по критерию 4 (химическая природа). Представляет собой гидратированный рубин.
5. В (Зарядное) - минерал по критерию 5 (поверхностные признаки). Идентичен серовому.

Задача 4 Серия 2

- |                            |      |                     |
|----------------------------|------|---------------------|
| А 11 (гранитный)           | ? 3  | болотная каменистая |
| Б 5 (серовое)              | 3    | болотная каменистая |
| В 10 (серовое)             | 4    | болотная каменистая |
| Г 12 (болотная каменистая) | 1, 2 | болотная каменистая |
| Д 8 (болотная каменистая)  | 10   | болотная каменистая |

- А на селен/селитру
- Б по составу серового
- В на селен, кристаллический
- Г на селен, кристаллический
- Д в воде, по составу серового
- А 7
- Б 56 В
- В 107
- Г 11
- Д

Задание 4

Задача 6

A	2	S
B	3	U
B	3	T
Г	1	В
Д	4	U

Задача 7

3 (вычислить)

Задача 8

A	2	A (книжки) - 2 (книжки)	2 (книжки)
B	1	B (карты) - 4 (карты)	<del>2 (карты)</del>
B	2	B (барбаки) - 2 (книжки), 3 (книжки)	
Г	3	Г (книжки) - 3 (книжки)	
Д	1	Д (карты) - 1 (карты)	

Задача 9

$B \rightarrow D \rightarrow \Gamma \rightarrow B$      $B \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow \Gamma \rightarrow B$   
 $B \rightarrow D \rightarrow A$   
 $B \rightarrow D \rightarrow \Gamma$