

Шифр

БИО-24-16

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП  
ВСЕРОССИЙСКОЙ ТОЛСТОВСКОЙ  
ОЛИМПИАДЫ  
(профиль – «Биология»)



8 февраля 2026 года

Площадка:

МАОУ СШ №144

КРАСНОЯРСК

Вуз-организатор: ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л. Н. Толстого»

ФИО участника: КУЗЬМИН АНТОН

ПАВЛОВИЧ

шифр  
БИО-24-16

**БЛАНК ОТВЕТОВ  
ВСЕРОССИЙСКОЙ  
ТОЛСТОВСКОЙ ОЛИМПИАДЫ**  
(профиль – «Биология»)  
(2025/2026 учебный год)

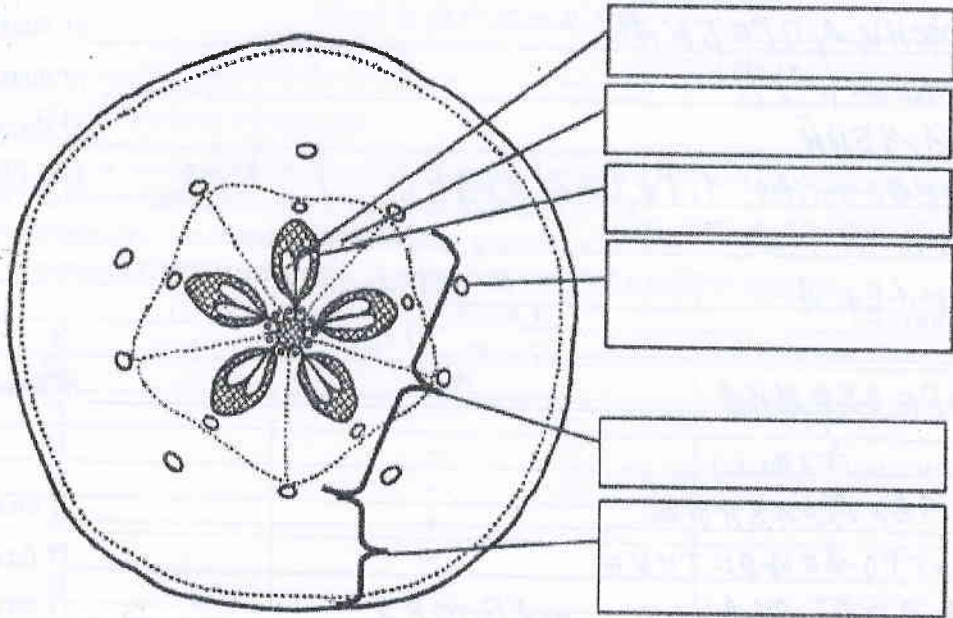


Время на выполнение заданий – 80 минут.  
Максимальное количество баллов – 100.

50

**Задание 1**

Часть 1. Подпишите структуры. (Максимально – 6 баллов).



Часть 2. Выполните тестовые задания, ответы впишите в формы.

1. (Максимально – 6 баллов).

	А	Б	В	Г	Д	Е
Да	X		X			
Нет		X		X	X	X

2. (Максимально – 6 баллов).

Характеристики	Части
А) формируется из семязачатка	2 -
Б) развивается в результате деления зиготы и триплоидной клетки	1 -
В) образуется из стенок завязи и цветоложа	7
Г) способствует распространению и расселению семян	7
Д) имеется только у цветковых растений	7
Е) содержит зародыш и две семядоли	2

Итого за задание 1 – 18 баллов. 9

**Задание 2**

1. Орган (1 балл) стебель

Пояснение (максимально – 2 балла):

2. (Максимально – 8 баллов).

- 1 – КОЖИЦА ПРОБКА (1 балл);
- 2 – ПРОБКА ЛУБ (1 балл);
- 3 – КАМБИЙ (1 балл);
- 4 – ДРЕВЕСИНА ПРОВОДЯЩИЙ ПУЧОК (1 балл);
- а – ФЛОЭМА (1 балл);
- б – КСИЛЕМА (1 балл);
- в – \_\_\_\_\_ (1 балл);
- 5 – ДРЕВЕСИНА (1 балл).

3. (Максимально – 4 балла).

- Класс АВУДОЛБНЫЕ (1 балл);
- Семейство РОЗОЦВЕТНЫЕ (1 балл);
- Род ДРЕВОВИДНЫЕ ЯБЛОНИ (1 балл);
- Вид ЯБЛОНЯ ДОМАШНЯЯ (1 балл).

Итого за задание 2 – 15 баллов. 4

**Задание 3**

Часть 1. (Правильный ответ – 1 балл).

Ответ: 3

Часть 2. (Максимально – 6 баллов).

Характеристики	Объекты
А) ротовой аппарат колюще-сосущего типа	<u>4</u>
Б) развитие с неполным превращением	<u>3</u>
В) личинка - гусеница	<u>2</u>
Г) крылья покрыты разноцветными чешуйками	<u>2</u>
Д) две пары прозрачных крыльев, задняя пара меньше передней	<u>2</u>
Е) имеются жужжальца - видоизмененные задние крылья	<u>1</u>

Итого за задание 3 – 7 баллов. 5

Шифр БИО-24-76

**Задание 4**

Часть 1. (Максимально – 9 баллов).

Содержание вопроса	Сустав 1	Сустав 2
Укажите названия представленных суставов	<u>КОЛЕНЫЙ</u>	<u>ПЛЕЧЕВОЙ</u>
Отметьте знаком «X» правильный ответ	<input type="radio"/> непарный <input type="radio"/> левый <input type="radio"/> правый	<input type="radio"/> непарный <input type="radio"/> левый <input type="radio"/> правый
Укажите названия костей (А–Д), образующих суставы 1 и 2	А. <u>БОЛЬШЕБЕРЦОВАЯ</u>	В.
	Б. <u>БЕДРЕННАЯ</u>	Г.
		Д.

Часть 2. (Максимально – 8 баллов).

Знаками «+» и «-» укажите, в работе каких суставов (1 и/или 2, либо ни одного из них) принимают участие изображенные в задании мышцы (Е–Н).  
 Знак «+» означает, что мышца **принимает** участие в работе сустава.  
 Знак «-» означает, что мышца **НЕ принимает** участие в работе сустава.

	Сустав 1	Сустав 2
Е	- -	-
Ж	+	-
З	-	+
И	-	+
К	-	+
Л	+	-
М	-	+
Н	-	-

Итого за задание 4 – 17 баллов. 2 + 7 = 9

**Задание 5**

Ответ:

1. МИОЗИН, АКТИН (1 балл).

2. ПЛОТНОСТЬ ЯДЕР МЕНЬШЕ У I-АИСКА

(2 балла).

3.

(2 балла).

Итого за задание 5 – 5 баллов.

Шифр БИО-24-16

Задание 6

Часть 1. (Максимально – 4 балла).

Хромосомный набор	1	2	3	4
Организм	В	Г	А	Б
Пол	М	М	Ж	М

Часть 2. (Максимально – 10 баллов).

Объект	Порядковый номер в последовательности
Яйцеклетка гориллы	8
Спермий кукурузы	4
Клетка мезофилла кукурузы	6
Клетка эпителия человека	9
Яйцеклетка гороха	2
Сперматозоид дрозофилы	1
Эпителиальная клетка гориллы	10
Соматическая клетка дрозофилы	3
Половая клетка человека	7
Клетка паренхимы гороха	5

Итого за задание 6 – 14 баллов. 4 + 10

Задание 7

1. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СУЩЕСТВОВАНИЯ  
ВИДОВ С ПЛАВАЮЩЕЙ ЛИЧИНКОЙ БОЛЬШЕ,  
ЧЕМ У ВИДОВ БЕЗ ПЛАВАЮЩЕЙ ЛИЧИНКИ

(2 балла).

2. ПРИЧИНЫ: ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ,

(2 балла).

Итого за задание 7 – 4 балла. 1

Шифр БИО-24-16

Задание 8

1. МЕТОД КУЛЬТУРЫ КЛЕТОК

2. СЕЛЕКЦИЯ (1 балл).

3. В растениеводстве: ВОЗМОЖНОСТЬ ВЫРАЩИВАТЬ БОЛЬШЕ. (1 балл).

В животноводстве: \_\_\_\_\_ (1 балл).

4. \_\_\_\_\_ (1 балл).

5. \_\_\_\_\_ (максимально 2 балла).

\_\_\_\_\_ (максимально 3 балла).

Итого за задание 8 – 9 баллов.

1

Шифр БИО-24-16

**Задание 9**

**1 схема скрещивания (1 балл):**

**2 схема скрещивания (1 балл):**

**Объяснение (1 балл):**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Итого за задание 9 – 3 балла.**

Шифр БИО-24-16

**Задание 10**

1. Средние значения, с округлением до десятых. (Максимально 6 баллов, по 1 баллу за правильно заполненную ячейку).

Мыши <i>Apodemus agrarius</i>			Полёвки <i>Microtus arvalis</i>		
Тело, мм	Хвост, мм	Уши, мм	Тело, мм	Хвост, мм	Уши, мм
129,9	77,6	8,9	117,6	40,8	7,3

2. В наибольшей степени различается ХВОСТ (1 балл).

В наименьшей степени различается УШИ — (1 балл).

Итого за задание 10 – 8 баллов. 6