

Шифр
А-11-1

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



8 февраля 2026 года

Площадка:

МОУ „СОШ №1 им. С.И. Тугеева“

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

ФИО участника: Муровская Ирина Сергеевна

шифр
A-11-1

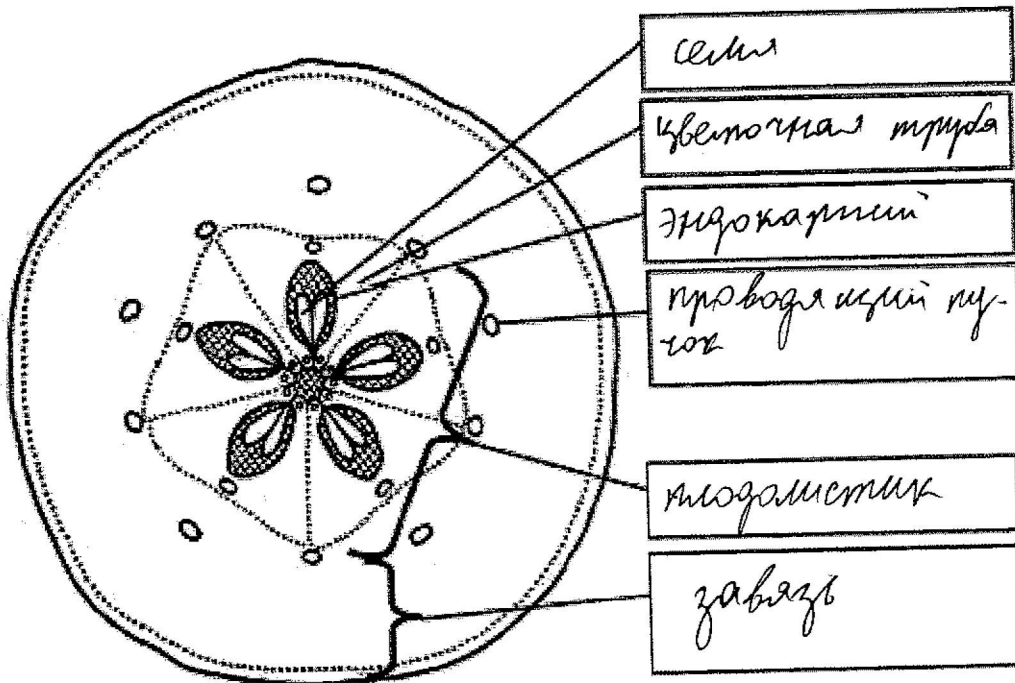
**БЛАНК ОТВЕТОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ
ТОЛСТОВСКОЙ ОЛИМПИАДЫ**
(профиль – «Биология»)
(2025/2026 учебный год)



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

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		✓	✓		✓	
Нет	✓			✓		✓

2. (Максимально – 6 баллов).

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

Итого за задание 1 – 18 баллов.

Задание 2

1. Орган (1 балл) лист

Пояснение (максимально – 2 балла): лист часть ~~стебля~~

Шифр _____

2. (Максимально – 8 баллов).

- 1 – _____ (1 балл);
- 2 – _____ (1 балл);
- 3 – _____ (1 балл);
- 4 – _____ (1 балл);
- а – _____ (1 балл);
- б – _____ (1 балл);
- в – _____ (1 балл);
- 5 – _____ (1 балл).

3. (Максимально – 4 балла).

- Класс _____ (1 балл);
- Семейство _____ (1 балл);
- Род _____ (1 балл);
- Вид _____ (1 балл).

Итого за задание 2 – 15 баллов.

Задание 3

Часть 1. (Правильный ответ – 1 балл).

Ответ:

Часть 2. (Максимально – 6 баллов).

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

Итого за задание 3 – 7 баллов.

Задание 4

Часть 1. (Максимально – 9 баллов).

Содержание вопроса	Сустав 1	Сустав 2
Укажите названия представленных суставов	каленный	плечевой
Отметьте знаком «X» правильный ответ	<input type="radio"/> непарный <input checked="" type="radio"/> левый <input type="radio"/> правый	<input type="radio"/> непарный <input checked="" type="radio"/> левый <input type="radio"/> правый
Укажите названия костей (А–Д), образующих суставы 1 и 2	А. бедренная	В. плечевая
	Б. большая берцовая	Г. лопатка
		Д. лопатка

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.

Задание 5

Ответ:

1. _____ (1 балл).

2. Постопяную мышцу на А-риске по-друг. леман

_____ (2 балла).

3. _____

_____ (2 балла).

Итого за задание 5 – 5 баллов.

Шифр _____

Задание 6

Часть 1. (Максимально – 4 балла).

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

Задание 7

1. Визы с плавающей линзой швуют дальше, чем
визы без плавающей линзы

(2 балла).

2. Это обусловлено тем, что подлинный линз-
кал намного легче искать противнике, прячась от
шпионов, распространять свой виз.

(2 балла).

Итого за задание 7 – 4 балла.

Задание 8

1. культуры _____ (1 балл).

2. селекция _____ (1 балл).

3. В растениеводстве: более плодородные растения, с большим кол-вом клубней

(1 балл).

В животноводстве: увелич. кол-во устойчивых животных с улич. характеристиками.

(1 балл).

4. _____

(максимально 2 балла).

5. Для разнообразия - можно селекцией более устойчи-
в. сорта растений к опред. условиям среды

(максимально 3 балла).

Итого за задание 8 – 9 баллов.

Задание 9

1 схема скрещивания (1 балл):

$P_1: \text{♀ } X^A X^a \times \text{♂ } X^A Y^b$
 отсутствие болезни Брутона и овальсинг фаланги пальцев отсутствие болезни Брутона, овальсинг фаланги пальцев

$G: (X^A) (X^a) \quad (X^A) (Y^b)$

$F_1: \text{♀ } X^A X^A$ - отсут. болезни Брутона и овальсинг фаланги пальцев
 $\text{♂ } X^A Y^b$ - отсут. болезни Брутона, овальсинг фаланги пальцев
 $\text{♀ } X^A X^a$ - отсут. болезни Брутона и овальсинг фаланги пальцев
 $\text{♂ } X^a Y^b$ - болезнь Брутона и овальсинг фаланги пальцев

2 схема скрещивания (1 балл):

$P_2: \text{♀ } X^A X^a \times \text{♂ } X^a Y^b$
 отсут. болезни Брутона и овальсинг фаланг пальцев болезнь Брутона и овальсинг фаланг пальцев

$G_2: (X^A) (X^a) \quad (X^a) (Y^b)$

$F_2: \text{♀ } X^A X^a$ - отсут. болезни Брутона и овальсинг фаланг пальцев.
 $\text{♀ } X^a X^a$ - болезнь Брутона, отсут. овальсинг.
 $\text{♂ } X^A Y^b$ - отсутств. болезни Брутона, овальсинг фаланг пальцев.
 $\text{♂ } X^a Y^b$ - болезнь Брутона, овальсинг фаланг.

Объяснение (1 балл):

25% с 2-мя заболеваниями. Среди тех. пола 0%, т.к. овальсинг наслед. по голландск. типу, т.е. по X-кроссу.

Среди муж. пола 50%, т.к. от гетерозиг. матер. может достаться как рецессивн признак - болезнь, так и доминант - её отсутствие

Итого за задание 9 - 3 балла.

Шифр _____

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
112,9	77,6	8,9	117,6	90,8	7,3

2. В наибольшей степени различается хвост _____ (1 балл).

В наименьшей степени различается уши _____ (1 балл).

Итого за задание 10 – 8 баллов.