

Шифр

БИО-24-11

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



8 февраля 2026 года

Площадка:

МАОУ СШ № 144 г. Краснодар

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

ФИО участника: КОРОБИЦЫНА АЛЕКСАНДРА  
АЛЕКСЕЕВНА

шифр

БИО-24-14

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

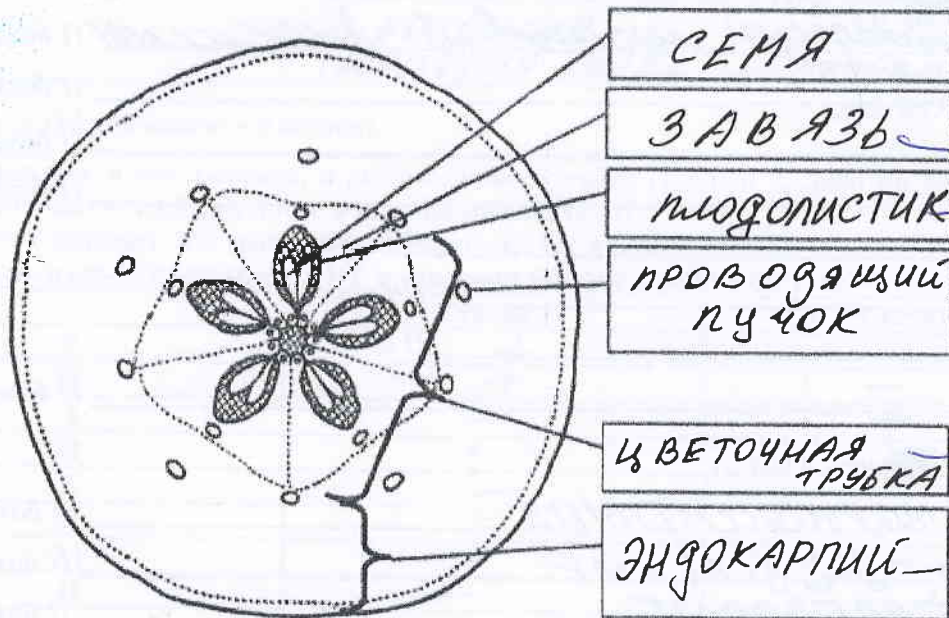


Время на выполнение заданий – 80 минут.  
Максимальное количество баллов – 100.

58

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. 14

Задание 2

1. Орган (1 балл) Листовое масло

Пояснение (максимально – 2 балла): видны устьица, а

Шифр БНО - 24 - 14

мажус класки растамжасов  
кломно джур к джур.

2. (Максимально – 8 баллов).

- 1 – котелца мекшоваб маселны (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 покрытосрменны (1 балл);  
Семейство двудольны (1 балл);  
Род березовые (1 балл);  
Вид берёза (1 балл).

Итого за задание 2 – 15 баллов. 0

Задание 3

Часть 1. (Правильный ответ – 1 балл).

Ответ:  1

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>3</u>
Д) две пары прозрачных крыльев, задняя пара меньше передней	<u>1</u>
Е) имеются жужжальца - видоизмененные задние крылья	<u>4</u>

Итого за задание 3 – 7 баллов. 6

Шифр БЦО-24-14

**Задание 4**

Часть 1. (Максимально – 9 баллов).

Содержание вопроса	Сустав 1	Сустав 2
Укажите названия представленных суставов	<del>ЛОКТЕВОЙ</del> <sup>КОЛЕННЫЙ</sup>	<del>БЕДРЕННЫЙ</del> <sup>ПЛЕЧЕВОЙ</sup>
Отметьте знаком «X» правильный ответ	<input type="radio"/> непарный <input checked="" type="radio"/> левый <input type="radio"/> правый	<input type="radio"/> непарный <input type="radio"/> левый <input checked="" type="radio"/> правый
Укажите названия костей (А–Д), образующих суставы 1 и 2	А. <del>БЕДРЕННАЯ КОСТЬ</del>	В. <del>БЕДРЕННАЯ КОСТЬ</del> <sup>ПЛЕЧЕВАЯ КОСТЬ</sup>
	Б. <del>БОЛЬШАЯ БЕРЦОВАЯ КОСТЬ</del>	Г. <del>ПОДЪЗДОШНАЯ КОСТЬ</del> <sup>КЛЮЧИЦА</sup>
		Д. <del>ТАЗОВАЯ КОСТЬ</del> <sup>ЛОПАТКА</sup>

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.

$7 + 6 = 13$

**Задание 5**

Ответ:

+ 1. АКТИН И МИОЗИН (1 балл).

2. 1- диск состоит из белка МИОЗИНА, так как проводит импульс на Z- мембрану

(2 балла).

3. A-диск в центре соприкасается с M-мышцей, а на периферии такой контакт отсутствует.

(2 балла).

Итого за задание 5 – 5 баллов.

1

Шифр БИО-24-14

Задание 6

Часть 1. (Максимально – 4 балла).

Хромосомный набор	1	2	3	4
Организм	<u>Г</u>	<u>В</u>	<u>А</u>	<u>Б</u>
Пол	<u>М</u>	<u>Ж</u>	<u>Ж</u>	<u>М</u>

Часть 2. (Максимально – 10 баллов).

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

Итого за задание 6 – 14 баллов.

14

Задание 7

1. Виды с малярийной личинкой живут дольше, чем виды без нее; так как приспособившиеся легче. На заданном виде с малярийной личинкой видно, что у них нет приспособлений.

(2 балла).

2. Малярийная личинка гораздо быстрее приспособивается к условиям окружающей среды и уже какие-либо дополнительные приспособления в процессе не требуются, а значит, среда является оптимальной.

(2 балла).

Итого за задание 7 – 4 балла.

4

Задание 8

1.

(1 балл).

2. ТКАНЕВАЯ БИОИНЖЕНЕРИЯ  
(БИОТЕХНОЛОГИЯ)

(1 балл).

3. В растениеводстве:

~~ЭТИ МЕТОДЫ ПОМОГУТ УВЕЛИЧИТЬ ОБЪЕМ ВЫРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОЙ ПИЩИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И СКРЕЩИВАНИЕ РАЗНЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ КУЛЬТУР.~~

(1 балл).

В животноводстве:

~~ЭТИ МЕТОДЫ ПОМОГУТ УВЕЛИЧИТЬ ОБЪЕМ ВЫРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОЙ ПИЩИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ПРОЧИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ.~~

(1 балл).

4. ПОЛУЧЕННЫЕ ОБРАЗЦЫ МОЖНО БУДЕТ

ИСПОЛЬЗОВАТЬ В КАЧЕСТВЕ ИЗОБИЛИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ. УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА ТАКЖЕ МОЖЕТ СЛУЖИТЬ УВЕЛИЧЕНИЮ ОБЪЕМОВ ИЗОБИЛИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ РАСТЕНИЙ.

(максимально 2 балла).

5. ПРИ СКРЕЩИВАНИИ РАЗНЫХ

ВИДОВ РАСТЕНИЙ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ РАЗНЫЕ КУЛЬТУРЫ, ТАКЖЕ САМЫМ ПОДДЕРЖИМЫМ СПОСОБОМ БЕЗ СВОБОДНОГО МЕХАНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОСРЕДСТВОМ ПРИБИВКИ РАСТЕНИЙ, А ТАКЖЕ ПОДСКАКИВАЯ ИХАМИ РАЗЛИЧНЫХ АНАТОМОВ НА ОДНУ НЕМАТОСКОМУ СРЕДУ.

(максимально 3 балла).

Итого за задание 8 – 9 баллов.

2

Шифр БНО-24-14

Задание 9

1 схема скрещивания (1 балл):

P: ♀ AaBb × ♂ AABb

G: AABb; AaBb; AaBb;

F<sub>1</sub>: ♂ AaBb

2 схема скрещивания (1 балл):

Объяснение (1 балл):

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Итого за задание 9 – 3 балла.

Шифр Б110-24-14

**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	41,6	8,9	104,4	40,8	8,3

2. В наибольшей степени различается Хвост (36,8 мм) (1 балл)

В наименьшей степени различается Уши (1,6 мм) (1 балл)

Итого за задание 10 – 8 баллов. 7