

Б-10-02.

Итого: 345

Матрица ответов - 10 класс  
Внесите ответы в матричные таблицы

Часть 1. [25 баллов]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	Б+	Г+	Б-	Г+	Б-	Г+	В-	А+	В-	Г-
11-20	В+	А+	А-	Б-	Г-	А+	В+	В-	Г-	Б+
21-25	Б-	Г+	Г+	Б-	В-					

125

Часть 2. [20 баллов]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1-10	Б+	А-	Г-	В-	В-	А-	В+	Г+	В+	Г-

80

Часть 3. [10 баллов]

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прав «Да»	√+						√	√	√	√
Прав «Нет»		√+	√+	√+	√-	√+	-	+	-	+

30

Часть 4. [макс. 11,5 баллов]

Задание 1. [макс. 3 балла]

Растение	1	2	3	4	5	6	
Листорасположение		А-	Б-	А-	В+	А+	Б+

45

Задание 2. [макс. 3 балла]

Раствор	1	2	3	4	5	6	
Морфология эритроцита		В+	Б+	А+	Б+	А+	В+

38

Задание 3. [макс. 3 балла]

Орган животных	1	2	3	4	5	6	
Гомологи или аналоги		А+	Б-	Б+	А-	Б-	А+

125

Задание 4. [макс. 2,5 балла]

Продукт (запасяющий орган)	1	2	3	4	5	
Вещество		Δ-	Г-	Б+	А-	В+

18

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
II (МУНИЦИПАЛЬНЫЙ) ЭТАП**

**Биология**

**10 класс**

**Общее время выполнения работы – не более 2,0 академических часов (120 минут).**

*Начинать работу можно с любого задания, однако, мы рекомендуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у Вас останется время. Не огорчайтесь, если вы не сумеете выполнить все предложенные задания и ответить на все вопросы.*

**Ваши ответы внесите в прилагаемую к данному заданию матрицу для ответов.**

**Часть I.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Образовавшиеся после деления новые клетки несут:**

- а) новую наследственную информацию;
- б) ту же наследственную информацию, что была в материнской клетке;
- в) в два раза меньше информации;
- г) в два раза больше информации.

**2. Светочувствительный глазок хламидомонады расположен:**

- а) в оболочке;
- б) в выделительной вакуоли;
- в) целиком погружен в цитоплазму;
- г) на хроматофоре.

**3. Впервые у хордовых появляется следующая стадия эмбриогенеза:**

- а) морула;
- б) бластула;
- в) гастрюла;
- г) нейрула.

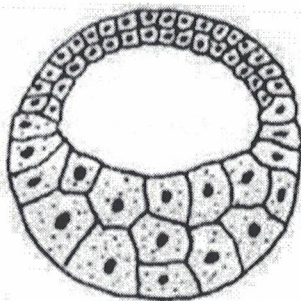
**4. Какое число нуклеотидов в гене кодирует первичную структуру белка, состоявшего из 180 аминокислот?**

- а) 90;
- б) 180;
- в) 360;
- г) 540.

**5. Какое из образований по происхождению не является производным кожного эпидермиса:**

- а) китовый ус;
- б) рог носорога;

11. Амфибластула, изображенная на рисунке, присутствует в индивидуальном развитии:



- а) плодовой мушки;
- б) ланцетника;
- в) шпорцевой лягушки;
- г) человека.

12. Костные рыбы, обитающие в морях, выводят избыток соли из организма через:

- а) кишечник и жабры;
- б) жабры и кожу;
- в) кишечник и плавательный пузырь;
- г) всеми перечисленными способами.

13. Пахучие железы, расположенные на бёдрах и около мочеполового отверстия, имеются у:

- а) гаттерии;
- б) ящериц;
- в) черепах;
- г) крокодилов.

14. В жабрах морских рыб происходит:

- а) потеря воды за счет осмоса и поглощение солей;
- б) поглощение воды за счет осмоса и поглощение солей;
- в) потеря воды за счет осмоса и секреция солей;
- г) поглощение воды за счет осмоса и секреция солей.

15. У насекомых при выходе из куколки крылья расправляются за счёт:

- а) нагнетания воздуха в крыло;
- б) силы тяжести;
- в) нагнетания гемолимфы в крыло;
- г) сокращения мышц.

16. Кровеносная система ланцетника:

- а) замкнутая с одним кругом кровообращения;
- б) незамкнутая с одним кругом кровообращения;
- в) замкнутая с двумя кругами кровообращения;
- г) незамкнутая с двумя кругами кровообращения.

17. Цианистый калий является сильным ядом, потому что он:

**25. Моносахаридом является:**

- а) сахароза;
- б) лактоза;
- в) мальтоза;
- г) манноза.

**Часть II.** Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. Признаки, характерные для голосеменных:**

- 1) В цикле развития преобладает спорофит.
- 2) Хорошо размножаются вегетативным способом.
- 3) Эндосперм гаплоидный.
- 4) Эндосперм диплоидный.
- 5) Деревья, кустарники и травянистые растения.

- а) 2, 4;
- б) 1, 3;
- в) 1, 2;
- г) 4, 5.

**2. Из клеток человека способностью активно перемещаться в зрелом состоянии обладают:**

- 1) фибробласты;
- 2) микроглия;
- 3) остеокласты;
- 4) нейроны;
- 5) гепатоциты.

- а) 1, 2, 4;
- б) 1, 2, 3;
- в) 2, 3, 4;
- г) 3, 4, 5.

**3. Из перечисленных структур клетки к пластидам можно отнести:**

- 1) хлоропласт;
- 2) хромопласт;
- 3) амилопласт;
- 4) фрагмопласт;
- 5) лейкопласт.

- а) 1, 2, 3, 5;
- б) 2, 3, 4, 5;
- в) 1, 3, 4, 5;
- г) 1, 2, 5.

- 1) гидры;
- 2) свиного цепня;
- 3) планарии;
- 4) дождевого червя
- 5) губки сикон (Sycon).

- a) 1, 2, 4;
- б) 2, 3, 5;
- в) 2, 4, 5;
- г) 1, 3, 4.

9. Способностью к автотомии (отбрасыванию хвоста) и последующей регенерации обладают:

- 1) прыткая ящерица;
- 2) серый варан;
- 3) степная агама;
- 4) ломкая веретеница;
- 5) зелёная игуана.

- a) 1, 2;
- б) 2, 3;
- в) 1, 4;
- г) 1, 5.

10. Гипофиз:

- 1) Состоит из одной доли.
- 2) Состоит из нескольких долей.
- 3) Не связан с таламусом.
- 4) Не связан с гипоталамусом.
- 5) Состоит из нервной и железистой тканей.

- а) 1, 2, 3, 4;
- б) 3, 4, 5;
- в) 2, 3, 5;
- г) 2, 4, 5

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

- ✗ 1. Из хвойных деревьев, произрастающих в России, наибольшее число видов имеет род сосна.
- 2. У растений опадание листьев начинается в ответ на понижение температуры окружающей среды.
- 3. Кислород, выделяющийся в процессе фотосинтеза, образуется из молекулы углекислого газа.
- 4. С вирусными инфекциями обычно борются с помощью антибиотиков.
- 5. Длина шеи у птиц зависит от количества позвонков.

Задание 3. [маж. 3 балла]. Какие органы являются гомологами (А) и аналогами руки человека (Б): 1 – передние ноги кошки, 2 – крыло птицы, 3 – хобот слона, 4 – клешня рака, 5 – ласт пингвина, 6 – передние ноги лошади.

- 1) Передние ноги кошки;
- 2) Крыло птицы;
- 3) Хобот слона;
- 4) Клешня рака;
- 5) Ласт пингвина;
- 6) Передние ноги лошади.

- А) Гомологичные органы
- Б) Аналогичные органы

Орган животных	1	2	3	4	5	6
Гомологи или аналоги	А	Б	Б	А	Б	А

Задание 4. [маж. 2,5 балла]. Каждому продукту (запасующему органу) из правого столбца найдите соответствующее вещество из левого столбца.

- А. Сахароза
- Б. Липиды
- В. Лактоза
- Г. Гликоген
- Д. Белок

1. Говяжья печень
2. Корнеплод свеклы
3. Рыбий жир
4. Зёрна гороха
5. Молоко

Продукт (запасующий орган)	1	2	3	4	5
Вещество	А	П	Б	А	В