**Олимпиада по биологии 2020-2021 учебный год**

**Школьный тур**

 **5-6 класс**

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ 1-21 ЗАДАНИЙ**

(**Максимальное количество 30 баллов.)**

Задание 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1-10 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 |

**Критерии оценок**: в каждом тесте верный ответ выделен подчёркиванием. Правильно выполнен тест (указан один верный ответ) оценивается в 1балл. Максимальное количество 10баллов.

Задание 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| 11-15 | В | А | Г | В | Г |

**Критерии оценок:** в тестах верные ответы выделены подчёркиванием, правильный ответ оценивается в 2балла. Максимальное количество 10баллов.

Задание 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| 16-20 | **-** | **+** | **-** | **+** | **+** |

**Критерии оценок:** по 1 баллу ставится за каждое верно(«+») и правильно неверно («-») указанное суждение. Максимальное количество 5баллов.

Задание 4

**21**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 3 | 3 | 4 | 1 | 2 |

**Критерии оценки:** по 1баллу- за каждое соответствие. Максимальное количество 5 баллов.

**Повышающий коэффициент k=3,33**

**Итоговый балл каждого участника нужно умножить на 3,33.**

**Школьный тур**

 **7класс**

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ 1-31 ЗАДАНИЙ**

**(Максимально 41б)**

Задание 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1-10 | г | б | в | а | г | а | б | в | б | в |
|  | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| 11-15 | г | г | в | а | г |

**Критерии оценок**: в каждом тесте верный ответ выделен подчёркиванием. Правильно выполнен тест (указан один верный ответ) оценивается в 1балл. Максимальное количество 15баллов.

Задание 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| 16-20 | б | б | г | а | б |

**Критерии оценок:** в тестах верные ответы выделены подчёркиванием, правильный ответ оценивается в 2балла. Максимальное количество 10баллов.

Задание 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |
| 21-25 | **-** | **-** | **-** | **+** | **-** |
|  | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| 26-30 | **+** | **-** | **+** | **+** | **+** |

**Критерии оценок:** по 1 баллу ставится за каждое верно(«+») и правильно неверно («-») указанное суждение. Максимальное количество 10баллов.

Задание 4

**31**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Орган | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Лист | А | Г | В | Б | Ж |

**Критерии оценки:** по 1баллу- за каждое соответствие. Максимальное количество 6 баллов.

Итого максимально- 41б.

**Повышающий коэффициент k=2,44**

**Итоговый балл каждого участника нужно умножить на 2,44.**

**Школьный тур 8класс**

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗАДАНИЙ**

**(Максимально 46 б)**

Часть 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1-10 | в | г | в | б | г | б | а | б | а | г |
|  | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| 11-20 | а | в | г | в | а | в | г | г | б | б |

**Критерии оценок**: в каждом тесте верный ответ выделен подчёркиванием. Правильно выполнен тест (указан один верный ответ) оценивается в 1балл. Максимальное количество 20баллов.

Часть2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **В1** | **В2** | **В3** | **В4** | **В5** |
| 2,5,6 | 3,4,5 | б,г,в,а | 1,3,5 | 2,5,6 |

**Критерии оценок:** в тестах верные ответы выделены подчёркиванием, правильный ответ оценивается в 2балла. Максимальное количество 10баллов.

Часть3

**А. Медоносная пчела - 2 ,4,6,9**

**Б. Зеленый кузнечик-5,8.**

**В. Паук-крестовик-1,3,7,10.**

1. Дышат легкими

2. Ротовой аппарат грызуще-лижущий

3. На груди расположены четыре пары конечностей

4. Имеется две пары перепончатых крыльев

5. Ротовой аппарат грызущий

6. В цикле развития есть стадия куколки

7. Несколько пар простых глаз расположено на головогруди

8. Имеет две пары одинаковых крыльев

9. Последняя пара конечностей отличается по размеру и особенностям внешнего строения

10.Ротовой аппарат сосущий

**Критерии оценок:** по 1 баллу ставится за каждое верно указанное суждение. Максимальное количество 10баллов.

Часть 4

**С1**. Прочитайте и кратко ответьте на вопросы (1-2 предложения):

**Какую роль в природе играют бактерии?**

1. Разрушают мертвые органические вещества до минеральных
2. Паразитируют в организмах человека и животных
3. Улучшают азотное питание растений

**С2. Исправлено.**

2. Одна из клеток пыльцевого зерна образует длинную пыльцевую трубку, по которой передвигаются мужские га­меты — спермии.

4. В зародышевом мешке содержатся две зрелых яйцеклетки.

5.Один из спермиев сливается с яйцеклеткой, а второй с центральной клеткой.

**Критерии оценки:** по 1баллу- за каждое соответствие.

**Повышающий коэффициент k=2,17**

**Итоговый балл каждого участника нужно умножить на 2,17.**

**Школьный тур 9класс**

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗАДАНИЙ**

**(Максимально 66 б.)**

Часть 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1-10 | в | в | б | а | г | б | г | б | а | г |
|  | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| 11-20 | б | б | б | г | в | г | в | б | а | в |
|  | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |
| 21-25 | в | в | б | б | в |

**Критерии оценок**: в каждом тесте верный ответ выделен подчёркиванием. Правильно выполнен тест (указан один верный ответ) оценивается в 1балл. Максимальное количество 25баллов.

Часть2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **б** | **а** | **в** | **в** | **г** | **д** | **б** | **г** | **в** | **г** |

**Критерии оценок:** в тестах верные ответы выделены подчёркиванием, правильный ответ оценивается в 2балла. Максимальное количество 20 баллов.

Часть3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Да  | Нет | Нет | Нет | Нет | Да | Нет | Да | Да | Нет |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Нет | Да | Нет | Нет | Нет |

**Критерии оценок:** по 1 баллу ставится за каждое верно указанное суждение. Максимальное количество 15баллов.

Часть4

Макс4б.

**1.Мы воспринимаем окружающий нас мир через органы слуха. Установите последовательность передачи звуковых колебаний к рецепторам органа слуха:**

А. Барабанная перепонка.

В. Жидкость в улитке.

С. Рецепторы органа слуха.

D. Наружное ухо.

Е. Слуховые косточки.

F. Перепонка овального окна

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **д** | **а** | **е** | **f** | **в** | **с** |

Макс2б.

**2.Группа альпинистов поднялась в горы, на большую высоту. Какие изменения в составе крови у них произойдут в течение 5- 7 дней? Почему?**

***Ответ.***

Увеличится количество эритроцитов, вместе с ними — гемоглобина, так как нехватка кислорода потребует выработки большего количества красных клеток крови.

 **Критерии оценок:** по 1 баллу ставится за каждое верно указанное суждение.

**Повышающий коэффициент k=1,515**

**Итоговый балл каждого участника нужно умножить на 1,515.**

**Школьный тур**

 **10класс**

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ 1-60 ЗАДАНИЙ**

**Мак. 75 б.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-1 | 2-3 | 3-3 | 4-4 | 5-3 | 6-4 | 7-1 | 8-2 | 9-4 | 10-3 |
| 11-4 | 12-1 | 13-4 | 14-2 | 15-4 | 16-2 | 17-4 | 18-3 | 19-2 | 20-3 |
| 21-2 | 22-4 | 23-3 | 24-3 | 25-4 | 26-3 | 27-4 | 28-1 | 29-2 | 30-3 |
| 31-2 | 32-3 | 33-1 | 34-3 | 35-4 | 36-3 | 37-5 | 38-4 | 39-2 | 40-2 |
| 41да | 42да | 43нет | 44да | 45нет | 46да | 47нет | 48нет | 49да | 50да |
| 51нет | 52нет | 53да | 54нет | 55да |
| 56-123311 | 57-211221 | 58-111221 | 59-211121 | 60 – абгд |

**Повышающий коэффициент k=1,333**

**Итоговый балл каждого участника нужно умножить на 1,333.**

**Школьный тур 11класс**

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗАДАНИЙ**

**(Максимально 89 б.)**

**Задание 1-3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **4** | **26** | **2** | **51** | **нет** |
| **2** | **2** | **27** | **3** | **52** | **нет** |
| **3** | **3** | **28** | **3** | **53** | **нет** |
| **4** | **1** | **29** | **3** | **54** | **да** |
| **5** | **4** | **30** | **4** | **55** | **нет** |
| **6** | **3** | **31** | **3** | **56** | **нет** |
| **7** | **4** | **32** | **1** | **57** | **нет** |
| **8** | **3** | **33** | **4** | **58** | **нет** |
| **9** | **3** | **34** | **1** | **59** | **нет** |
| **10** | **4** | **35** | **4** | **60** | **нет** |
| **11** | **3** | **36** | **1** | **61** | **нет** |
| **12** | **1** | **37** | **1** | **62** | **нет** |
| **13** | **2** | **38** | **3** | **63** | **да** |
| **14** | **2** | **39** | **2** | **64** | **нет** |
| **15** | **2** | **40** | **1** | **65** | **нет** |
| **16** | **2** | **41** | **2** |
| **17** | **2** | **42** | **3** |
| **18** | **1** | **43** | **3** |
| **19** | **2** | **44** | **1** |
| **20** | **2** | **45** | **2** |
| **21** | **3** | **46** | **да** |
| **22** | **2** | **47** | **да** |
| **23** | **2** | **48** | **да** |
| **24** | **3** | **49** | **нет** |
| **25** | **4** | **50** | **да** |

**Задание 4[14 баллов]**

**1.[мах. 2,5 балла].**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Признаки** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Систематическая группа** | А | Б | Б | Б | А |

**2.[мах. 2,5 балла].**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Особенности обмена веществ** | **1**  | **2**  | **3**  | **4**  | **5**  |
| **Организмы** | А | Б | Б | А | А |

**3. [мах. 2,5 балла]. Установите соответствие между примерами и процессом (дивергенция и конвергенция), иллюстрирующим эти примеры.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пример** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Процесс** | А | Б | Б | А | Б |

**4. [мах. 2,5 балла]. Установите последовательность процессов, вызывающих смену экосистем**.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Г | А | В | Б | Д |

5.**[мах. 4 балла].**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Взаимодействия** | **1**  | **2**  | **3**  | **4**  |
| **Ответ: А–Д** | А  | Б  | Г  | Д  |

**Повышающий коэффициент k=1,12**

**Итоговый балл каждого участника нужно умножить на 1,12.**