

«Ресурсы для формирования функциональной грамотности учащихся»

Смирнова Валентина Александровна, заместитель директора по УВР,
МОУ гимназия № 8 им. Л.М. Марасиновой
28.02.2022

Модель оценки функциональной грамотности: PISA-2018



Функциональная грамотность – один из главных результатов образования и ориентации в мире профессий

«Функционально грамотный человек — это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

А.А. Леонтьев

«Функциональная грамотность сегодня – это базовое образование личности, ... Ребенок ... должен обладать: готовностью успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром ...; возможностью решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи, ...; способностью строить социальные отношения ...; совокупностью рефлексивных умений».

Виноградова Н.Ф.

1 Ссылка: <http://centeroko.ru/projects.html>

международные и национальные исследования качества образования



Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБНУ «Институт стратегии развития образования
Российской академии образования»
Центр оценки качества образования



О Центре ОКО

Исследования

Публикации

Новости

Контакты

Международные исследования



TIMSS

Международное исследование по оценке качества математического и естественно-научного образования

1995 1999 2003 2007 2008 2011 2015 2019



PISA

Программа международной оценки обучающихся: Мониторинг знаний и умений в новом тысячелетии

2000 2003 2006 2009 2012 2015 2018



PIRLS

Международный проект «Изучение качества чтения и понимания текста»

2001 2006 2011 2016 2021



CIVIC

Сравнительная оценка граждановедческой подготовки выпускников средней школы

1999 2000



SITES

Второе сравнительное исследование применения информационных и коммуникационных технологий в образовании (1999)

Об исследовании Участники Результаты Публикации

Поиск по сайту

Найти

Контакты

✉ 105062 г. Москва,
ул. Жуковского, д. 16.

☎ +7 (495) 621-76-36

@ centeroko@mail.ru

Счётчики



На слайде активные ссылки на проведение исследования PISA-2018 в России:

<http://centeroko.ru/projects.html>



Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБНУ «Институт стратегии развития образования
Российской академии образования»
Центр оценки качества образования

О Центре ОКО

Исследования

Публикации

Новости



[Оценка читательской грамотности](#)



[Оценка математической грамотности](#)



[Оценка естественно-научной грамотности](#)



[Оценка финансовой грамотности](#)



[Оценка глобальных компетенций](#)



[Семинары // вебинары](#)

Результаты 15-летних учащихся по естественнонаучной грамотности



Лидирующие страны и территории: Сингапур, Япония, Эстония, Тайвань, Финляндия

27 стран, средний балл которых статистически значимо **выше** среднего балла России

7 стран, средний балл которых не отличается от балла России (Швеция, Чешская Республика, Испания, Латвия, Люксембург, Италия, Буэнос-Айрес (Аргентина))

35 стран, средний балл которых статистически значимо **ниже** среднего балла России

Страна	Средний балл	Место страны среди других стран
1. Сингапур	556	1
2. Япония	538	2
3. Эстония	534	3
4. Тайвань	532	4
5. Финляндия	531	5
6. Южная Корея	529	6
7. Канада	528	7
8. Южная Дания	525	8
9. Гонконг (Китай)	523	9
10. Исландия	518	10
11. Республика Корея	518	11
12. Эстония	513	12
13. Швеция	513	13
14. Австралия	512	14
15. Великобритания	509	15
16. Германия	509	16
17. Нидерланды	508	17
18. Швейцария	508	18
19. Норвегия	503	19
20. Дания	502	20
21. Канада	502	21
22. Франция	501	22
23. Португалия	501	23
24. Италия	498	24
25. США	496	25
26. Австралия	495	26
27. Франция	495	27
28. Швеция	492	28
29. Новая Зеландия	492	29
30. Италия	491	30

32. Российская Федерация	487	30-34
34. Италия	481	31-36
35. Швеция	477	34-36
36. Дания	475	34-36
37. Австралия	475	35-36
38. Южная Дания (Денмарк)	475	33-41
39. Италия	473	36-39
40. Италия	469	36-42
41. Швеция	465	40-42
42. Швеция	465	41-43
43. Греция	455	42-44
44. Швеция	447	44-45
45. Болгария	440	45-46
46. ЮАР	439	46-49
47. Греция	435	46-49
48. Греция	430	46-50
49. Кипр	430	47-50
50. Италия	428	46-52
51. Австрия	427	46-54
52. Италия	425	46-55
53. Германия и Тайвань	425	51-54
54. Италия	420	51-57
55. Новая Зеландия	420	53-57
56. Кипр	418	55-58
57. Австралия	418	55-59
58. Италия	418	55-59
59. Нидерланды	411	56-61
60. Греция	411	56-61
61. Италия	409	56-62
62. Австралия	403	61-63
63. Австралия	401	62-64
64. Кипр	397	63-64
65. Италия	398	65-67
66. Греция	396	65-67
67. Австралия	394	65-67
68. Южная Дания	378	68-69
69. Италия	375	68-69
70. Республика Корея	352	70

Проведение исследования PISA-2018 в России

Оценка естественно-научной грамотности



Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями.

Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей: научно объяснять явления, оценивать и планировать научные исследования, научно интерпретировать данные и доказательства.

Естественнонаучная грамотность

От учащихся требуется продемонстрировать компетенции в определенном контексте

Знания и отношение определяют результаты учащихся

Контексты

Личные, местные/ национальные и глобальные проблемы, как современные, так и исторические, которые требуют понимания вопросов науки и технологий.

Компетенции

Способность научно объяснять явления, применять методы естественнонаучного исследования, интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Отношение

Отношение к науке, которое характеризуется интересом к науке и технологиям, пониманием ценности научного изучения вопросов, там, где это необходимо, и осведомленностью о проблемах окружающей среды, а также осознанием важности их решения.

Знания

Понимание основных фактов, идей и теорий, образующих фундамент научного знания. Такое знание включает в себя знание о природе и технологиях (знание содержания), знание о методах получения научных знаний (знание процедур), понимание обоснованности этих процедур и их использования (методологическое знание).

Поиск по сайту

Исследование PISA-2018

[Проведение исследования PISA-2018 в России](#)

Контакты

✉ 105062 г. Москва,
ул. Жуковского, д. 16.

☎ +7 (495) 621-76-36

@ centeroko@mail.ru

Счётчики

514
242
209



440

Модель естественнонаучной грамотности исследования PISA-2015

От учащихся требуется продемонстрировать компетенции в определенном контексте

Контексты

Личные, местные/национальные и глобальные проблемы, как современные, так и исторические, которые требуют понимания вопросов науки и технологии.

Компетенции

Способность научно объяснять явления, применять методы естественнонаучного исследования, интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Знания и отношение определяют результаты учащихся

Отношение

Отношение к науке, которое характеризуется интересом к науке и технологиям, пониманием ценности научного изучения вопросов, там, где это необходимо, и осведомленностью о проблемах окружающей среды, а также осознанием важности их решения.

Знания

Понимание основных фактов, идеи и теории, образующих фундамент научного знания. Такое знание включает в себя знание о природе и технологиях (знание содержания), знание о методах получения научных знаний (знание процедур), понимание обоснованности этих процедур и их использования (методологическое знание).

Примеры заданий PISA по естественно-научной грамотности (компьютерный вариант)

Открытые интерактивные задания по естествознанию международного исследования PISA-2015 года (на русском языке):

1. Задание [«Миграция птиц»](#)
2. Задание [«Бег в жаркую погоду»](#)
3. Задание [«Исследование склонов долины»](#)
4. Задание [«Метеороиды и кратеры»](#)
5. Задание [«Рациональное рыбоводство»](#)

Особенности заданий для оценки функциональной грамотности

- Задачи, поставленные вне предметной области и решаемые с помощью предметных знаний
- В каждом из заданий описываются **жизненная** ситуация, как правило, близкая понятная учащемуся
- Контекст заданий близок к **проблемным** ситуациям, возникающим в повседневной жизни
- Ситуация требует **осознанного выбора модели поведения**
- Вопросы изложены простым, ясным языком
- Требуется **перевод с быденного языка на язык предметной области** (математики, физики и др.)
- Используются **разные форматы представления информации**: рисунки, таблицы, диаграммы, комиксы и др.



Естественно-научная грамотность:

- Типичный блок заданий включает в себя описание реальной ситуации, представленное, как правило, в проблемном ключе, и ряд вопросов-заданий, связанных с этой ситуацией. При этом каждое из заданий классифицируется по следующим параметрам.

научно объяснять явления

понимать основные особенности
естественнонаучного исследования

интерпретировать данные и использовать
научные доказательства для получения
выводов.

Естественно-научная грамотность - уровни формирования:

Низкий: Выполнять одношаговую процедуру например распознавать факты, термины, принципы или понятия или найти единственную точку, содержащую информацию, на графике или в таблице.

Средний: Использовать и применять понятийное знание для описания или объяснения явлений, выбирать соответствующие процедуры, пред-полагающие два шага или более, интерпретировать или использовать простые наборы данных в виде таблиц или графиков.

Высокий: Анализировать сложную информацию или данные, обобщать или оценивать доказательства, обосновывать, формулировать выводы, учитывая разные источники информации, разрабатывать план или последовательность шагов, ведущих к решению проблемы.

2. Ссылка:

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/chitatelskaya-gramotnost/>
Мониторинг формирования функциональной грамотности



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся»



Главная О проекте Демонстрационные материалы **Банк заданий** Конференции, семинары, форумы

Читательская грамотность

Математическая грамотность

Естественнонаучная грамотность

Финансовая грамотность

Глобальные компетенции

Креативное мышление

Демонстрационные материалы



Для обсуждения представлены демонстрационные материалы для оценки функциональной грамотности учащихся 5 и 7 классов по составляющим функциональной грамотности:



[читательская грамотность](#)



[математическая грамотность](#)



[естественнонаучная грамотность](#)



[финансовая грамотность](#)



[глобальные компетенции](#)



[креативное мышление](#)

**Основа проекта -
идеи и инструментарий
международного исследования PISA**

2 Ссылка:

демонстрационные материалы по ФГ 2019 и банк заданий по ФГ 2020

<http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/chitatelskaya-gramotnost/>



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в процессе формирования функциональной грамотности

Главная О проекте **Демонстрационные материалы** Банк заданий Конференции, семинары, форумы

Читательская грамотность

Математическая грамотность

Естественнонаучная грамотность

Финансовая грамотность

Демонстрационные материалы

 **Мониторинг формирования функциональной грамотности**

Серия: Функциональная грамотность. Учимся для жизни

СЕРИЯ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ. УЧИМСЯ ДЛЯ ЖИЗНИ»
ПРОЕКТ ИНСТИТУТА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РАО



Читательская
грамотность



Математическая
грамотность



Естественнонаучная
грамотность



Финансовая
грамотность



Глобальные
компетенции



Креативное
мышление

- направлено на формирование умения применять в жизни знания, полученные в школе
- предлагает обучающие и тренировочные задания, основанные на реальных жизненных ситуациях
- рассчитано на обучающихся 10—15 лет
- содержит развернутые описания особенностей оценки заданий и рекомендации по их использованию
- содержит комплекс задач для самостоятельного или коллективного выполнения
- приводятся комментарии, предполагаемые ответы и критерии оценивания

© АО «Издательство
«Просвещение», 2020

3 Ссылка:

Открытый банк / Банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности

<https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>



Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»



ФИПИ

[О нас](#) ▾ [ЕГЭ](#) ▾ [ОГЭ](#) ▾ [ГВЭ](#) ▾ [Навигатор подготовки](#) ▾ [Методическая копилка](#) ▾ [Журнал ФИПИ](#) [Услуги](#) ▾

[Старая версия сайта](#)

[Открытый банк заданий ЕГЭ](#) [Открытый банк заданий ОГЭ](#) [Итоговое сочинение](#) [Итоговое собеседование](#) [Иностранным гражданам](#)

[Открытый банк оценочных средств по русскому языку](#) [Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности](#) [ВПР 11](#)

ФГБНУ «ФИПИ» → [Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности \(VII-IX классы\)](#)

Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы)

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» представляет **обучающихся 7 – 9 классов**, сформированный в рамках Федерации всеобщих проверочных работ и формирования банка заданий для оценки естественнонаучной грамотности».

Мы используем файлы cookies, чтобы сделать наш веб-сайт максимально полезным для Вас.

OK

Естественно-научная грамотность - пример:

Малахитовая шкатулка

Все, кто видел изделия из малахита, согласятся, что это один из красивейших поделочных камней. произведениями искусства из малахита могут считаться колонны у алтаря Исаакиевского собора, отделку которого пошло две тонны малахита.

Малахит известен с античных времен, а его название происходит от греческого «malache» – мальв-зелёные листья этого растения.



Состав малахита несложен – $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$. В кристаллическом виде малахит встречается редко, а и разнообразную форму: сфероидную, столбчатую, пластинчатую, игольчатую.

Как и для всех карбонатов, для малахита характерна реакция с кислотами. Так, с соляной кислотой этом на поверхности происходит шипение и вспенивание. Аналогично могут протекать реакции и с

Естественно-научная грамотность - пример:

7 класс (45)

[1] [2] [3] [4] [5]

Малосольные огурчики

Когда готовят малосольные огурцы, их заливают рассолом (вода с солью). Через несколько дней огурцы готовы к употреблению. Если же залить огурцы таким же рассолом, но другой температуры, то огурцы могут стать малосольными уже через несколько часов.



1. Что нужно сделать с рассолом: нагреть или остудить, — чтобы огурцы засолились быстрее? Свой ответ поясните.

Ответ (критерии оценивания)

2. Когда огурцы заливают рассолом (вода с солью), они через некоторое время становятся солёными. В то же время рассол приобретает огуречный вкус.

Выберите верное утверждение о процессах, происходящих с рассолом.

- 1) Молекулы воды и поваренной соли изменяются и приобретают вкус огурцов.
- 2) Концентрация поваренной соли в рассоле постепенно увеличивается.
- 3) Огуречный сок проникает в рассол.

Естественно-научная грамотность - пример:

8 класс (40)

[1] **[2]** [3] [4]

Хлорирование воды

В одном из сюжетов программы телеканала ОРТ «Доброе утро» ведущий, рассказывая об использовании водопроводной воды, так сформулировал одну из своих мыслей: «Кипячение не убивает хлор в воде». И действительно, для обработки питьевой воды применяют свободный хлор, следы которого остаются в воде в растворённом виде, и мы нередко чувствуем этот запах.



Свободный хлор (в виде простого вещества) улетучивается даже при отстаивании воды, а тем более при кипячении. Но хлор также вступает во взаимодействие с органическими соединениями, которые присутствуют в водопроводной воде. Образующиеся соединения, например хлороформ, обладают канцерогенной активностью, т.е. способностью вызвать тяжёлые болезни. Кроме того, взаимодействуя с лекарствами, витаминами или продуктами, хлор способен менять их свойства с безвредных на опасные. Результатом такого влияния могут стать изменения в обмене веществ, а также сбой иммунной и гормональной систем. При кипячении воды эти хлорсодержащие соединения практически не разрушаются.

1. Какая характеристика верно отражает физические свойства хлора (н.у.)?

- 1) не растворимая в воде жидкость
- 2) растворимая в воде жидкость

Естественно-научная грамотность - пример:

8 класс (40)

[1] [2] [3] **4**

Сухой лёд

Сухой лёд – так называют углекислый газ в кристаллическом состоянии. Его вырабатывают на специальных концентраторах, в результате чего он приобретает сходство со льдом. Особенность сухого льда в том, что он быстро испаряется и сразу превращается в обычный углекислый газ, минуя жидкое состояние.

Сухой лёд используется главным образом в пищевой промышленности: для шоковой заморозки продуктов, их охлаждения и транспортировки. Также его применяют в научно-исследовательской деятельности, например при испытаниях и сборке некоторых агрегатов в машиностроении. Кроме того, сухой лёд часто становится атрибутом химических шоу, так как от него исходит эффектная пелена тумана.



1. Почему кристаллическую форму углекислого газа называют именно «сухим» льдом? В чём его отличие от обычного льда – кристаллической воды?

Ответ (критерии оценивания)



4 Ссылка:

Открытый банк / Банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности <https://media.prosv.ru/fg/>

Банк заданий по функциональной грамотности

Перейти в банк заданий

Задания на формирование функциональной грамотности для учеников 1–9 классов от авторов, занимающихся программой оценки PISA[®]

- >500**
Заданий, банк постоянно пополняется
- 
Позволяет отработать навыки по всем видам грамотности
- 
Охватывает все основные предметы школьной программы

4 Ссылка:

Открытый банк / Банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности <https://media.prosv.ru/fg/>

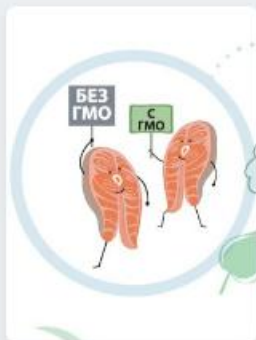
Основное общее образование

Естественно-научная грамотность

Биология

7 класс

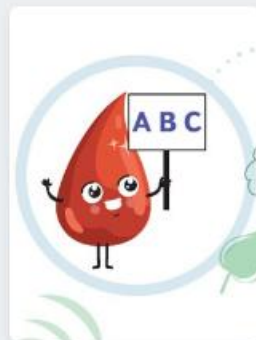
Банк заданий



ГМО: выгоды и угрозы



Грипп и антибиотики



Группа крови



Живой кефир



Иммунитет: научные знания и мифы



Искусственные экосистемы



4 Ссылка:

Открытый банк / Банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности <https://media.prosv.ru/fg/>

Основное общее образование > Естественно-научная грамотность > Биология > 7 класс



Иммунитет: научные знания и мифы

Уровень образования	Основное общее образование
Вид грамотности	Естественно-научная грамотность
Предмет	Биология
Класс	7 класс

Для решения ситуации ученик знает:

- об иммунной системе человека и факторах, влияющих на иммунитет;
- виды иммунитета;
- о применении вакцинации.

В ходе решения ситуации ученик сможет применять знания и умения:

- объяснять актуальность применения естественно-научного знания для общества;
- распознавать вопрос, исследуемый в данной естественно-научной работе;
- оценивать научность аргументов и доказательств, приводимых из различных источников информации.

Учебное пособие, в котором содержится ситуация:

Киселёв Ю. П. Живые системы. 7–9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Ю. П. Киселёв, Д. С. Ямщикова; под ред. И. Ю. Алексашиной. — М.: Просвещение, 2021.

Просмотреть ситуацию

Дидактическая карточка

Открыть пособие



Банк заданий РЭШ-

Компетенции	5	6	7	8	9
Читательская	-	-	-	4	4
Математическая	-	-	-	4	4
Финансовая	-	-	-	4	4
Естественно-научная	5	6	6	6	6
Креативные	13	16	12	10	4
Глобальные компетенции	5	6	6	6	6

Этапы работы с банком заданий РЭШ-

Первичная диагностика

Анализ результатов, определение слабых мест

Подбор заданий для работы из открытых банков заданий

Работа на уроках и во внеурочной деятельности с использованием банка заданий

Повторная диагностика

Малярия

Введение

Прочитайте вводные. Затем приступайте к выполнению заданий,
нажав на кнопку с номером задания.

КАК ВЫГЛЯДИТ МАЛЯРИЙНЫЙ КОМАР?

УЗНАЙ ПРО МАЛЯРИЮ БОЛЬШЕ!!!

ТАК?



ИЛИ ТАК?



По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно на земном шаре заболевает малярией около 228 млн человек, из них умирает 400 тыс. Заболевание распространено в основном в тропиках и субтропиках (страны Африки, Азии, Центральной Америки и др.).

Какой характерный признак заболевания проявляется при малярии, в отличие от других болезней?

Отметьте **одни** верный вариант ответа.

- Температура тела держится при 40-42 °С.
- Температура тела не опускается ниже 35 С.
- Через 2-3 дня температура тела резко повышается, а затем резко снижается.
- После повышения и снижения температуры тела человек выдерживает.

Малярия не обошла стороной нашу страну, Россию. В первой трети XX века малярия свирепствовала на Кавказе, в Закавказье, Средней Азии, Поволжье.

Также она была распространена в Средней полосе Европейской части и в Сибири. Эпидемия распространялась далеко на север. Оказалось, что возбудителями малярии являются одноклеточные организмы *плазмодии*, а переносчики этих паразитических организмов – так называемые малярийные комары.



Клетки крови, пораженные паразитом.

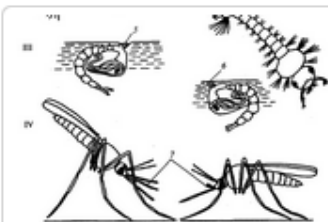
малярия

Малярия
Задание 2 / 6

Воспользуйтесь рисунком, расположенным справа. Запишите свой ответ на вопрос.

Вы увидели комара, который сидит на коже вашей руки. Комар как комар, ничего особенного. Можно ли определить, какой комар, малярийный или не малярийный (пискуна), выбрал вас для насыщения кровью? Поясните свой ответ.

Запишите свой ответ.



Циклы развития малярийного (слева) и не малярийного (пискуна) (справа) комаров: I – яйцо, II – личинка, III – куколка, IV – взрослое насекомое (имаго).

малярия

Малярия
Задание 4 / 6

Прочитайте текст и рассмотрите таблицу, расположенные справа. Запишите свой ответ на вопрос.

Каковы могут быть возможные причины появления малярии в Москве?

Запишите свой ответ.

Округ	Всего случаев в %	из них в %:	
		завозных	вторичных от завозных
Восточный	5,5	5,5	-
Южный	9	9	-
Юго-Восточный	12,7	12,7	-
Юго-Западный	22,7	22,7	-
Западный	9	9	-
Центральный	15,5	15,5	-
Северный	10,9	10,9	-
Северно-...	9	9	-

ЗАДАНИЕ 1. МАЛЯРИЯ. (1 ИЗ 6).МФГ_ЕС_7_018_01_А8

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** живые системы
- **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
- **Контекст:** личный
- **Уровень сложности:** низкий
- **Формат ответа:** задание с выбором одного верного ответа
- **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
- **Максимальный балл:** 1
- **Способ проверки:** программой

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 3 (Через 2-3 дня температура тела резко повышается, а затем резко снижается).
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 2. МАЛЯРИЯ (2 из 6).МФГ_ЕС_7_018_02_А8

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- Содержательная область оценки:** живые системы
- Компетентностная область оценки:** интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов
- Контекст:** личный
- Уровень сложности:** средний
- Формат ответа:** задание с развернутым ответом
- Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы
- Максимальный балл:** 2
- Способ проверки:** экспертом

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ, в котором говорится, что 1) малярийного комара можно отличить по посадке, 2) у него поднято брюшко, ИЛИ что у него более длинные задние конечности.
1	Дан ответ, в котором говорится только, что малярийного комара можно определить по посадке, не уточняя, в чем ее особенность.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.

ЗАДАНИЕ 3. МАЛЯРИЯ (3 из 6). МФГ_ЕС_7_018_03_A8

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:

- **Содержательная область оценки:** живые системы
- **Компетентностная область оценки:** применение естественно-научных методов исследования
- **Контекст:** глобальный
- **Уровень сложности:** высокий
- **Формат ответа:** задание с развернутым ответом
- **Объект оценки:** описывать или оценивать способы, которые используют ученые, чтобы обеспечить надежность данных и достоверность объяснений
- **Максимальный балл:** 2
- **Способ проверки:** экспертом

Система оценивания:

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ о том, в котором участие в исследовании контрольной группы объясняется тем, что на контрольной группе можно увидеть, сколько детей, не получивших вакцину, заболел малярией ИЛИ чтобы сравнить, сколько привитых и сколько не привитых детей заболел малярией.
1	Дан ответ о том, в котором говорится, что контрольная группа участвует, чтобы проконтролировать (определить) эффективность (результативность) новой вакцины.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.