

Уважаемые учителя!

Ваши учащиеся будут участвовать в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования TIMSS. Для того чтобы Вы познакомились с типами и форматом заданий, а также получили представление о заданиях, с помощью которых оценивается в международном исследовании математическая и естественнонаучная подготовка учащихся 8 классов, специалисты Центра оценки качества образования подготовили специальную тетрадь.

Тетрадь содержит вопросы по математике и естествознанию, которые были использованы при проведении в России (и более чем 50 странах мира) международного сравнительного исследования качества естественнонаучного и математического образования TIMSS в 2003 году. Вопросы, приведенные в тетради, разрешено использовать в учебном процессе (со ссылкой на исследование) Международным центром исследования TIMSS. Эти задания в исследовании TIMSS в дальнейшем использоваться не будут.

Вы можете организовать подготовительное занятие для учащихся с использованием этой тетради.

Всего в тетради 53 задания – 27 заданий по математике и 26 заданий по естествознанию. В тетради имеются задания двух типов – с выбором ответа и со свободно-конструируемым ответом.

Небольшая часть заданий проверяет материал, который, возможно, учащиеся класса, отобранного для тестирования в Вашей школе, еще не изучали. Это связано с тем, что международные тесты предназначены для оценки учебных достижений учащихся различных стран и разрабатывались с учетом программ всех стран-участниц. Однако разработать тест, который соответствовал бы полностью программам всех стран и одновременно давал бы информацию об особенностях обучения в различных странах, практически невозможно. Поэтому для всех стран-участниц небольшое число заданий не соответствует учебным программам. Мы не советуем Вам изменять программу обучения ради того, чтобы изучить материал заранее. Эти задания включены для того, чтобы Вы объяснили учащимся, что в тесте им могут встретиться такие задания. Пропускать эти задания сразу не следует. Посоветуйте учащимся попробовать их решить. Наш опыт показывает, что внепрограммные задания обычно правильно выполняют от 10% до 80 % учащихся.

Для удобства проверки и дальнейшего подсчета набранных баллов напротив каждого задания расположена ячейка, в которую записывается балл, полученный учащимся за выполнение данного задания.

Рекомендуемое время на выполнение всех заданий теста для учащихся 8 классов – 60 минут.

В тетради приведена инструкция для учащихся, в которой описывается, как выполнять работу. Отсчет времени начинается после прочтения инструкции и ответов на вопросы, которые могут возникнуть у учащихся в связи с инструкцией.

Вы можете проверить работы учащихся, воспользовавшись Руководством по оцениванию ответов, приведенным ниже.

Руководство по оцениванию ответов учащихся:

За верное выполнение любого из заданий с выбором ответа выставляется 1 балл.

Верное выполнение задания со свободно-конструируемым ответом оценивается либо 1 баллом, либо 1-2 баллами (в зависимости от полноты приведенного объяснения). Важно, чтобы учитель, проводящий проверку работ учащихся, понимал, что в

исследовании TIMSS оценивается знание материала по математике и естествознанию, а не письменная речь учащихся.

Максимальный балл за выполнение всех заданий тетради – 63.

Для удобства проведения проверки заданий со свободно-конструируемым ответом, помимо критериев оценивания, приведены примеры как верных, так и неверных ответов, которые могут дать учащиеся.

В данном руководстве для каждого из заданий приводится средний процент их выполнения учащимися России в исследовании, проведенном в 2003 году.

Задание 1

	Средний процент выполнения	79%
1	D	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 2

	Средний процент выполнения	55%
1	D	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 3

	Средний процент выполнения	54%
1	B	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 4

	Средний процент выполнения	66%
1	C	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 5

	Средний процент выполнения	64%
1	E	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 6

	Средний процент выполнения	45%
1	B	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 7

	Средний процент выполнения	35%
1	A	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 8

	Средний процент выполнения	31%
1	С	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 9

	Средний процент выполнения	51%
1	В	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 10

	Средний процент выполнения	68%
1	D	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 11

	Средний процент выполнения	46%
1	Е	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 12

	Средний процент выполнения	38%
1	7.25 или ответ, эквивалентный 7.25, например, 7 ч 25 мин.	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 13

	Средний процент выполнения	62%
1	15	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 14

	Средний процент выполнения	44%
1	30	
0	30 кг [неверное наименование] Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 15

	Средний процент выполнения	49%
1	С	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 16

	Средний процент выполнения	39%
1	А	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 17

	Средний процент выполнения	45%
1	С	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 18

	Средний процент выполнения	47%
1	С	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 19

	Средний процент выполнения	30%
1	55	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 20

	Средний процент выполнения	72%
1	А	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 21

	Средний процент выполнения	59%
1	Дробь, у которой числитель меньше 4, а знаменатель равен 9 (например, $\frac{2}{9}$) Дробь, у которой числитель равен 4, а знаменатель больше 9 (например, $\frac{4}{11}$) Другой верный ответ (например, $\frac{3}{8}$)	
0	Неверный ответ или отсутствие ответа	

Задание 22

	Средний процент выполнения	35%
1	С	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 23

	Средний процент выполнения	40%
1	D	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 24

	Средний процент выполнения	56%
1	В	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 25

	Средний процент выполнения	28%
1	А	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 26**А: Число треугольников в таблице**

	Средний процент выполнения	36%
1	18 и 32	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

В: Число треугольников у фигуры 7

	Средний процент выполнения	20%
1	98	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

С: Объяснение определения числа треугольников у фигуры 50.

	Средний процент выполнения	8% – 2 балла	1% – 1 балл
2	Указано верное буквенное выражение для подсчета числа треугольников, например, $2n^2$, или подобный способ подсчета описан словами; ИЛИ 2×50^2 , или $2 \times 50 \times 50$, или 100×50 , или $(50 + 50) \times 50$, или подобный способ подсчета описан словами (при этом допускаются вычислительные ошибки в подсчете числа треугольников)		
1	5000 без каких-либо объяснений и подсчетов		
0	Неверный ответ или отсутствие ответа		

Задание 27**А: Площадь одного квадрата**

	Средний процент выполнения	61%
1	49	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

В: Длина стороны квадрата

	Средний процент выполнения	38%
1	7 (или $\sqrt{49}$); ИЛИ Верно найден корень квадратный из неверного ответа на вопрос А.	
0	Другой ответ или отсутствие ответа.	

С: Периметр фигуры

	Средний процент выполнения	20%
1	84; ИЛИ Любой ответ, связанный с ответом на вопрос В, который получен умножением на 12 (например, дан ответ «12» при условии, что на вопрос В дан ответ «1»)	
0	Число в 4 раза большее, чем ответ на вопрос В; ИЛИ Указано умножение на 12, но само умножение выполнено неверно; ИЛИ 245 [перепутаны площадь и периметр]; ИЛИ Другой неверный ответ или отсутствие ответа	

Задание 28

	Средний процент выполнения	46%
1	В	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 29

Общие указания: Верными считаются как ответы, в которых демонстрируется понимание того, как линзы изменяют направление распространения света и его попадания в глаз, на **сетчатку** или на заднюю стенку глаза, так и ответы, в которых говорится о том, как линзы помогают сфокусировать изображение предмета или лучше видеть предметы на более близких или дальних расстояниях. Объяснения, основанные на коррекции других дефектов зрения, таких как астигматизм и т.п., также считаются верными. Ответы, в которых упоминается только близорукость или дальнозоркость без дальнейшего объяснения, основанного на коррекции зрения для того чтобы видеть предметы на различных расстояниях, считаются неверными.

	Средний процент выполнения	11% – 2 балла	36% – 1 балл
2	<p>Говорится о том, что очки/контактные линзы изменяют, преломляют или фокусируют световые лучи, чтобы они попали на сетчатку (или заднюю стенку глаза). Возможно использование рисунка для объяснения.</p> <p><i>Пример: Очки фокусируют свет на сетчатку.</i></p> <p>ИЛИ</p> <p>Говорится только о свойствах линз (выпуклые или вогнутые) и/или об изменении направления распространения света (без явного упоминания о фокусировке света на сетчатке).</p> <p><i>Пример: Взгляд лучше фокусируется, т.к. очки направляют свет в глаз.</i></p>		
1	<p>Упоминается о том, что очки/контактные линзы фокусируют и/или помогают (близоруким или дальнозорким) людям видеть на расстоянии или вблизи.</p> <p><i>Примеры: Некоторые люди хорошо видят вблизи, но им нужны очки, чтобы они хорошо видели вдали.</i></p> <p><i>Дальнозоркие люди могут читать только в очках, которые корректируют их зрение.</i></p> <p><i>Очки помогают глазам лучше сфокусироваться на предметах.</i></p> <p>ИЛИ</p> <p>Говорится о том, что очки/контактные линзы увеличивают изображение.</p> <p><i>Примеры: Они увеличивают.</i></p> <p><i>Очки увеличивают, и предметы становятся более четкими и увеличенными.</i></p> <p><i>Линзы делают так, что предметы кажутся больше.</i></p>		
0	<p>Говорится только о том, что очки/контактные линзы помогают людям лучше видеть, или только дается их описание (состав, форма, толщина стекол и т.п.), но без дальнейшего объяснения того, как формируется изображение или как функционируют линзы.</p> <p><i>Примеры: Они дают возможность лучше видеть.</i></p> <p><i>Если ты близорукий, тебе нужны очки, чтобы лучше видеть.</i></p> <p><i>Контактные линзы помогают лучше видеть, т.к. они предназначены для этого.</i></p> <p><i>Линзы предназначены для улучшения зрения.</i></p> <p><i>Линзы в очках сделаны толстыми, чтобы лучше видеть.</i></p> <p>Другой неверный ответ или отсутствие ответа</p>		

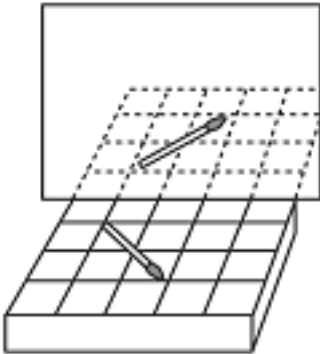
Задание 30

	Средний процент выполнения	40%
1	Е	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 31

	Средний процент выполнения	58% – 2 балла 17% – 1 балл
2	<p>Z. В объяснении говорится о том, что для горения нужен кислород. <i>Примеры:</i> <i>Z. Пламя погаснет быстрее в самой маленькой банке, т.к. в ней меньше всего кислорода.</i> <i>Z. Для горения свечи нужен кислород.</i> <i>Z. В ней меньше кислорода.</i></p>	
1	<p>Z. В объяснении говорится о недостатке воздуха (газа) или используется ненаучная терминология. (О кислороде явно не говорится). <i>Примеры:</i> <i>Z. Пламя в меньшей банке погаснет быстрее.</i> <i>Z. В ней недостаточно воздуха для горения.</i> <i>Банка Z меньше и поэтому в ней меньше воздуха для горения.</i></p> <p>ИЛИ</p> <p>Указываются одновременно Y и Z. В объяснении упоминается потребность или в кислороде, или в воздухе. <i>Примеры:</i> <i>Y и Z. Для горения необходим кислород, поэтому в обеих банках свеча погаснет.</i> <i>Y, Z. В закрытые банки не поступает воздух.</i> <i>Y или Z. Они не получают никакого кислорода.</i></p>	
0	<p>Z. Объяснение не дано или дано неправильное объяснение. <i>Примеры:</i> <i>Z. В ней пламя самое маленькое, т.к. банка самая маленькая.</i> <i>Z. Дым не выходит и пламя гаснет.</i> <i>Z. Уровень углекислого газа становится очень большим.</i> <i>Z. Свеча выделяет тепло и от этого плавится и гаснет.</i></p> <p>ИЛИ</p> <p>X. В объяснении говорится, что свечу задудло или о чем-то подобном. <i>Примеры:</i> <i>X. Кто-то прошел мимо и погасил свечу.</i> <i>X. Банка открыта, поэтому ветер может погасить пламя.</i></p> <p>Другой неверный ответ или отсутствие ответа</p>	

Задание 32

	Средний процент выполнения	51%
1	<p>Правильное расположение изображения: угол, расположение на сетке, направление (конец кисточки направо). (см. рис. ниже)</p> 	
0	<p>Правильный угол и расположение, но конец кисточки направлен налево. Изображение параллельно оригиналу. Правильный угол, но изображение смещенное. Другой неверный ответ или отсутствие ответа</p>	

Задание 33

	Средний процент выполнения	66%
1	А	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 34**А: Коды для положительного влияния**

Общие указания: Верный ответ должен явно указывать на положительное влияние плотины на ведение сельского хозяйства в долине.

	Средний процент выполнения	47%
1	<p>Говорится о том, что плотина может защищать от наводнения. <i>Примеры:</i> Без плотины может случиться наводнение. Не будет наводнения. Плотина замедляет течение реки, и она не будет разливаться и затоплять поля.</p> <p>Говорится о том, что плотина регулирует поступление воды. <i>Примеры:</i> Она накапливает воду на летний период. Через плотину проходит столько воды, сколько нужно. Она поставляет воду ближе к ферме. При наличии плотины легче организовать полив полей.</p> <p>Говорится о влиянии плотины на почву. <i>Примеры:</i> Больше плодородной земли. Контролирует эрозию почвы. Земля при большем количестве воды получит больше удобрений.</p> <p>Говорится о плотине как источнике энергии. <i>Примеры:</i> Плотина снабжает ферму энергией. Ферма может использовать энергию воды.</p> <p>Другой верный ответ</p>	
0	<p>Говорится о положительном влиянии, но это влияние явно не связано с ведением сельского хозяйства или плотинной.</p> <p><i>Примеры:</i> Она дает более чистую питьевую воду. Вода нужна для посевов. Река станет мельче, и в ней проще будет купаться и ловить рыбу.</p> <p>Приводится отрицательное влияние. <i>Примеры:</i> Она может задержать доступ на ферму достаточного количества воды. Вода может подняться очень высоко и все затопить.</p> <p>Другой неверный ответ или отсутствие ответа.</p>	

В: Коды для отрицательного влияния

Общие указания: Верный ответ должен явно указывать на отрицательное влияние плотины на ведение сельского хозяйства в долине.

	Средний процент выполнения	47%
1	<p>Говорится о возможном разрушении плотины (в результате наводнения). <i>Примеры:</i> Если плотина разрушится, то затопит долину и посевы. Если где-то будет утечка, вся вода из плотины выльется и разрушит все.</p> <p>Говорится о том, что река пересыхает и уменьшается подача воды. <i>Примеры:</i> Уменьшение полива или его прекращение, т.к. плотина не дает проходить воде. Поля засохнут из-за малого количества воды. Плотина замедлит движение воды, и на ферму будет поступать меньшее количество воды.</p> <p>Говорится о проблемах, связанных с почвой. <i>Примеры:</i> Питательные вещества не пополняются при отсутствии наводнений. Питательные вещества, которые могут находиться в воде, не поступают на поля.</p> <p>Говорится о нарушении экологического равновесия. <i>Примеры:</i> Плотина может изменить экологию фермерского хозяйства. Плотина может повлиять на экосистему фермы.</p> <p>Другой верный ответ</p>	
0	<p>Говорится об отрицательном влиянии, но это влияние явно не связано с ведением сельского хозяйства или плотинной.</p> <p><i>Примеры:</i> Она разрушится. Она будет привлекать туристов. Наводнение. [Не говорится о том, что это произошло из-за плотины.] Погибнет много рыбы, так как их среда обитания изменится. Рыба не сможет двигаться вверх по течению.</p> <p>Ответ указывает на явное непонимание того, как функционирует плотина. <i>Пример:</i> Озеро может залить плотину.</p> <p>Другой неверный ответ или отсутствие ответа.</p>	

Задание 35**А, В: Коды для каждой причины**

Общие указания: Два ответа кодируются независимо друг от друга. Но в случае, если ответы очень похожи, второй ответ не принимается. Например, если в ответе говорится о том, что вода заморожена в ледниках и на Северном полюсе, то первый ответ принимается, а второй – нет. Если дается только один ответ, то за второй ставится код 0.

Средний процент выполнения	
Привели первую причину 57%, привели вторую причину 40%	
1	<p>Говорится о том, что люди не могут использовать соленую воду. <i>Примеры: Большая часть воды на Земле соленая.</i> <i>Люди не могут пить соленую воду.</i></p> <p>Говорится о различном климате и о неравномерном распределении дождевой воды. <i>Примеры: Потому что в пустынях мало воды.</i> <i>В некоторых местах нет озер и рек.</i> <i>В жарких районах вода быстро испаряется.</i></p> <p>Говорится о загрязнении воды. <i>Примеры: Много воды загрязнено.</i> <i>Потому что люди загрязняют чистую воду отходами и химикатами.</i></p> <p>Говорится о причине, связанной с численностью населения, потреблением или ненужными расходами воды. <i>Примеры: Люди используют воду для различных целей, не только для питья.</i> <i>Очень много людей на Земле и они ее все используют.</i></p> <p>Говорится об экономических или технических факторах (стоимости перевозки воды, очистке воды). <i>Примеры: Многие люди не могут очистить воду.</i> <i>Люди могут жить в тех местах, куда воду нельзя доставить.</i></p> <p>Говорится о том, что большая часть воды на Земле находится в замершем состоянии (во льдах и др.). <i>Примеры: Много замерзшей воды на Северном полюсе.</i> <i>Какое-то количество воды находится в замороженном состоянии в ледниках, поэтому она не доступна для питья.</i></p> <p>Другой верный ответ</p>
0	<p>Говорится только о воде в облаках. <i>Пример: Большое количество воды удерживается в облаках.</i></p> <p>Ответ очень неопределенный. <i>Примеры: Бедные страны.</i> <i>В некоторых местах нет воды.</i></p> <p>Другой неверный ответ или отсутствие ответа.</p>

Задание 36

Общие указания: В верном ответе должны быть отражены две части таблицы, описывающие изменение длины пружины как функцию увеличения массы:

(i) в начале длина пружины увеличивается равномерно при увеличении массы.

(ii) начиная с массы в 40 г, длина пружины изменяется меньше, а затем перестает изменяться при последующем увеличении массы.

Ответы могут быть как качественные, так и количественные. [Балл не снижается, если ответ не содержит единиц длины или массы.]

	Средний процент выполнения	10%
1	В ответе отражены две части таблицы (i) и (ii). <i>Примеры:</i> При малой массе длина увеличивается на 2 на каждые 10 г. Затем она изменяется на 1 при 40 г. При 50 г она больше не меняется. До 30 г длина увеличивается на 2, до 50 г – на 1 и на 0 при 60 г. Длина постепенно увеличивается до 40 г, затем увеличивается меньше, а потом равна 13 см при 50 и 60 г. Длина увеличивается при добавлении грузов, потом она больше не изменяется.	
0	В ответе говорится только о части (i), об увеличении длины при увеличении массы. Не упоминается о прекращении изменения длины или это описание неверное. <i>Примеры:</i> Длина увеличивается при увеличении массы. Длина пружины увеличивается на 2 см каждый раз при увеличении массы. Длина увеличивается на 2 см каждый раз до тех пор, пока масса не стала 40 г. Говорится только о прекращении изменения длины пружины, только о части (ii). [Описание части (i) отсутствует или неверное.] <i>Примеры:</i> Она растягивается, но только до 13 см. После 50 г длина не изменяется. Она меньше изменяется при большей массе. Другой неверный ответ или отсутствие ответа.	

Задание 37


	Средний процент выполнения	43%
1	В	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 38

	Средний процент выполнения	69%
1	А	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 39

А: Коды для рисунков

	Средний процент выполнения	44%
1	<p>Нарисована горизонтальная стрелка с буквой N слева и буквой S справа. [см. рис. ниже].</p> <p>Замечание: Ответ считается верным, даже если одно обозначение отсутствует (обозначено только N слева ИЛИ только S справа).</p>	
0	<p>Нарисована горизонтальная стрелка с неверно обозначенными полюсами (N справа и/или S слева).</p> <p>Нарисована горизонтальная стрелка, но полюса не указаны.</p> <p>Другой неверный ответ или отсутствие ответа.</p>	

В: Коды для объяснения

	Средний процент выполнения	26%
1	<p>Объясняется, что противоположные полюса притягиваются (N к S) или что одноименные полюса отталкиваются.</p> <p><i>Примеры:</i> Южный полюс компаса притягивается к северному полюсу магнита. Север и юг притягиваются друг к другу. Магниты, имеющие разные полюса, притягиваются друг к другу. N полюс магнита будет притягиваться к S полюсу компаса. Противоположные притягиваются, а одинаковые отталкиваются. Магнит отталкивает N полюс компаса.</p>	
0	<p>Говорится о магнитном притяжении/отталкивании, но дается неверное объяснение.</p> <p><i>Примеры:</i> Потому что одинаковые полюса притягиваются. Чем ближе магнит к компасу, тем сильнее он будет притягиваться к северному концу стрелки. Стрелка компаса металлическая, поэтому она притягивается к магниту и поворачивается. Он притягивает стрелку к северному и южному полюсам.</p> <p>Объясняется, что стрелка компаса всегда указывает на север или что-то подобное.</p> <p><i>Примеры:</i> Северный полюс стрелки всегда поворачивается к северному магнитному полюсу. Север всегда поворачивается к северу.</p> <p>Другой неверный ответ или отсутствие ответа.</p>	

Задание 40

	Средний процент выполнения	88%
1	А	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 41

	Средний процент выполнения	52%
1	В	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 42

	Средний процент выполнения	70%
1	С	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 43

	Средний процент выполнения	56%
1	С	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 44

	Средний процент выполнения	63%
1	С	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 45

	Средний процент выполнения	50%
1	Д	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 46

Общие указания: В верном ответе должно упоминаться о поглощении солнечного излучения (ультрафиолетового излучения) и/или о вредном воздействии, вызванным слишком большим излучением (солнечные ожоги, рак кожи, ожог глаз и др.). Общее понятие «ожог» не считается эквивалентом «солнечного ожога» если не ясно его отношение к солнечному излучению. Если в ответе говорится о прохождении излучения Солнца, то ответ считается правильным.

	Средний процент выполнения	13% – 2 балла	26% – 1 балл
2	Говорится И о солнечном (ультрафиолетовом) излучении, И о вредном воздействии (солнечные ожоги, рак кожи, ожог глаз и др.). <i>Примеры:</i> Слишком большое ультрафиолетовое излучение может вызвать поражение глаз. Ультрафиолетовые лучи не блокируются и поэтому у людей может развиваться рак кожи. Люди могут заболеть раком, потому что проходит больше солнечных лучей.		
1	Говорится только об излучении, но не упоминается о вредном воздействии. <i>Примеры:</i> Потому что ультрафиолетовые лучи попадают на Землю. Проходят смертельные лучи от Солнца. Проходят солнечные лучи. Говорится только о том, что люди могут получить солнечные ожоги или рак кожи без явного упоминания об излучении. <i>Примеры:</i> Увеличиваются случаи рака кожи. Это приведет к солнечным ожогам.		
0	Озоновый слой связывается с парниковым эффектом или защитой от перегрева. <i>Примеры:</i> В дыру проникнет очень много тепла и оно расплавит ледниковые вершины гор. Дыра в озоновом слое Земли может нанести вред людям, т.к. станет очень жарко. Они могут сгореть. Так как станет очень жарко, некоторые люди умрут от этого. Говорится о том, что озоновый слой – барьер для атмосферы, удерживающий атмосферу или защищающий от попадания различных космических объектов (не ультрафиолетовое излучение). <i>Примеры:</i> На Землю могут падать камни. Людей может засосать в дыру. Если появится дыра, то исчезнет атмосфера. Он задерживает кислород у Земли. Другой неверный ответ или отсутствие ответа.		

Задание 47

	Средний процент выполнения	37%
1	С	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 48

	Средний процент выполнения	31%
1	А	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 49

	Средний процент выполнения	72%
1	D	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 50

	Средний процент выполнения	75%
1	<p>Говорится о большем расстоянии от Юпитера и/или о меньшем расстоянии от Луны (до Земли) явно или неявно.</p> <p>Примеры: <i>Юпитер находится на большем расстоянии от Земли, чем Луна.</i> <i>Луна намного ближе, чем Юпитер.</i> <i>Юпитер дальше.</i> <i>Он (Юпитер) находится на большом расстоянии от Земли.</i> <i>Потому что Юпитер находится далеко.</i> <i>Луна находится так близко от Земли, что выглядит больше.</i></p>	
0	<p>Говорится о расстоянии, но в объяснении явно не прослеживается зависимость видимых размеров от расстояния до Юпитера или Луны.</p> <p>Примеры: <i>Из-за расстояния.</i> <i>Спутники Юпитера ближе.</i></p> <p>Другой неверный ответ или отсутствие ответа.</p>	

Задание 51

	Средний процент выполнения	64%
1	В	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

Задание 52

	Средний процент выполнения	50%
1	<p>Говорится о потении и охлаждающем эффекте при испарении.</p> <p><i>Примеры:</i> Когда люди потеют, при испарении пота они охлаждаются. При потении. Когда пот испаряется, происходит охлаждение кожи. Пот охлаждает, когда испаряется.</p> <p>Говорится только о потении без явного упоминания об эффекте охлаждения.</p> <p><i>Примеры:</i> Тело потеет. Потение не дает вам перегреться. Потение охлаждает вас, и вам не жарко.</p> <p>Говорится о притоке крови к коже.</p> <p><i>Пример:</i> Кровь приливает к лицу и охлаждается.</p>	
0	<p>Говорится только о том, что люди пьют воду для того чтобы охладиться.</p> <p>Говорится о физической нагрузке, но не указывается на потение или охлаждение.</p> <p><i>Примеры:</i> Кровь циркулирует быстрее. Дыхание учащается. Тело больше работает и использует больше энергии.</p> <p>Другой неверный ответ или отсутствие ответа.</p>	

Задание 53

	Средний процент выполнения	50%
1	<p>Говорится о передаче микробов (вирусов, бактерий и т.д.) от Оли ее школьным подругам (тем, которые заболели).</p> <p><i>Примеры:</i> Часть ее подруг находилась около Оли, когда она чихала, распространяя микробы. Часть подруг заболела из-за вируса, который они подхватили.</p> <p>Говорится о том, что часть учащихся имеют более сильный или более слабый механизм защиты (иммунитет, сопротивляемость организма и т.д.).</p> <p><i>Примеры:</i> Дети переохладились и стали более восприимчивы к инфекции. Иммунитет некоторых учеников ослаб, т.к. они переохладились.</p> <p>Говорится о методе передачи инфекции через прямой контакт (она чихала, кашляла; они держались за руки, пили из одной чашки, дышали одним воздухом).</p> <p><i>Примеры:</i> Она чихала на тех, кто заболел. Они прикасались к тому, к чему прикасалась и Оля.</p> <p>Другой верный ответ</p>	
0	<p>Говорится ТОЛЬКО о близости к Оле или о том, что некоторые заболели, заразившись от Оли. [Явно не описывается метод передачи инфекции.]</p> <p><i>Примеры:</i> С ней не дружили некоторые дети, поэтому они не были рядом с ней. Заболели те, кто сидел ближе всего к Оле. Некоторые заразились от Оли. Оля заразила часть детей.</p> <p>Другой неверный ответ или отсутствие ответа.</p>	