

РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ РАБОТА 8 класс

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Открытый вариант

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вам предстоит выполнить работу, оценивающую умения внимательно читать разные тексты, использовать математику при решении современных повседневных задач и научных проблем, а также участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям. Работа состоит из трех частей: 1 часть – читательская грамотность, 2 часть – математическая грамотность, 3 часть – естественно-научная грамотность. На выполнение заданий каждой части отводится 30 минут. После выполнения заданий части 1 и части 2 предусмотрены перерывы по 15 минут.

В работе Вам встретятся разные задания. Выполняя их, Вы можете постоянно обращаться к текстам, перечитывать их. В некоторых заданиях нужно будет выбрать только один верный ответ из

нескольких предложенных. В других заданиях Вам необходимо выбрать или записать несколько верных ответов. Есть задания, где необходимо дать краткий ответ или развёрнутый аргументированный ответ.

Одни задания могут показаться легче, другие – труднее. В любом случае не торопитесь сразу давать ответ, а сначала подумайте. Внимательно читайте каждое задание и предлагаемые варианты ответов. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответов.

Если Вы не знаете, как выполнить какое-то задание или ответить на вопрос, пропустите его и переходите к следующему. Если останется время, попробуйте выполнить пропущенные задания или еще раз проверить свои ответы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Желаем успеха!

Часть I. ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Бережем глаза



Количество людей с плохим зрением с каждым годом растет. При этом такая статистика наблюдается практически во всех странах мира.

На основе текста «**Бережем глаза**» выполните задания.

Задание 1/5. Бережем глаза

Опираясь на текст, укажите, как часто нужно прерывать занятия, чтоб дать отдохнуть глазам?

Выберите **один** верный ответ.

- А) каждые 40 минут
- Б) каждые 2 часа
- В) каждые 60 минут
- Г) каждые 10 минут

В ответ запишите букву правильного варианта.

Ответ: _____.

Еще несколько десятилетий назад наиболее частыми посетителями кабинета окулиста были люди зрелого и пожилого возраста. Сегодня все чаще их пациентами становятся дети и подростки. Самая частая проблема со зрением в школьном возрасте – прогрессирующая близорукость или миопия. Школьная близорукость, как правило, начинается в возрасте 10-12 лет, иногда и раньше и прогрессирует по мере взросления ребенка. Из-за того, что школьники почти не расстаются с гаджетами, проблема близорукости приобрела масштаб бедствия.

Задание 2/5. Бережем глаза

Прочитайте информацию об этимологии и лексическом значении слова «гаджет».

Выберите все верные варианты.

А) Слово «гаджет» произошло от английского слова.

Б) В представленном тексте слово «гаджет» употребляется в том же значении, что и в «Новом словаре иностранных слов».

В) В тексте слово «гаджет» употребляется в значении, представленном в «Толковом словаре русского языка» под ред. Д. Н. Ушакова: «принадлежность; штукавина, прибабас».

Г) Слово «гаджет» имеет латинские корни.

В ответ запишите буквы правильных вариантов.

Ответ: _____.

Прогноз количества близоруких людей в мире до 2050г.



Зрение у детей и подростков портится вследствие двух факторов. К первой группе факторов относятся: наследственная предрасположенность, особенности развития, врожденные патологии глаз. Вторую группу факторов составляют те условия, которые оказывают воздействие на работу органов зрения в течение жизни.

В школьном возрасте значительно возрастают и становятся постоянными нагрузки на глаза: приходится постоянно читать, проводя много времени за книгами и тетрадями. Появляется необходимость длительно напрягать зрение, фокусировать его на

Задание 3/5. Бережем глаза

Опираясь на прочитанное, определите истинность высказываний.

Отметьте «Верно» или «Неверно» для каждого утверждения.

Утверждение	Верно	Неверно
Сейчас наиболее частыми посетителями кабинета окулиста являются только люди пожилого возраста.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Настольную лампу нужно направлять на монитор компьютера.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Школьная близорукость, как правило, начинается в возрасте 10-12 лет.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Гимнастика для глаз помогает избежать проблем со зрением и необходимости носить очки.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

предметах, расположенных близко от глаз, что ведет к ухудшению зрения.

Можно выделить очень много факторов, которые приводят к снижению остроты зрения, но которые не связаны напрямую с глазами.

Так, неправильная осанка и болезни позвоночника могут спровоцировать зрительные патологии. При постоянной сутулости кровообращение во всех органах, в том числе в головном мозге, ухудшается. В результате этого нарушается проведение сигналов от органов зрения к мозгу.

Сегодня нагрузку на глаза увеличивают компьютеры и различные гаджеты. Использовать их приходится на постоянной основе, поскольку интернет и компьютер играют важную роль в получении необходимой для образования информации. Компьютеры и смартфоны вытесняют игры во дворе, спорт и прочие занятия, связанные с физической активностью, в процессе которой органы насыщаются кислородом. Недостаток кислорода является одной из главных причин снижения зрения.

Можно назвать самые распространённые симптомы у детей школьного возраста, по которым можно определить, что уже появились нарушения в работе органов зрения:

- двоение в глазах
- проблема с контрастностью
- размытое зрение
- нерезкость в изображении
- зрительная усталость

Задание 4/5. Бережем глаза

Восьмиклассники Миша и Коля поспорили.

Миша: – Я знаю, что для того, чтобы сохранить свое зрение, нужно есть морковь и чернику.

Коля: – По-моему, это неверно. В этом вопросе лучше всего ориентироваться на мнение врачей о питании.

Кто из детей прав? Запишите объяснение.

Также выпишите не менее двух предложений из текста, доказывающих Вашу правоту.

- потеря остроты зрения
- желание разглядывать предметы вблизи
- частое прищуривание и моргание.

Чтобы предотвратить заболевания глаз, нужно систематически проходить обследование. Посещать офтальмолога стоит не реже, чем раз в год.

Основные предписания специалистов сводятся к соблюдению ряда правил.

Каждые 40 минут нужно прерывать занятия, чтобы дать отдохнуть глазам.

Правильное освещение очень важно. Настольная лампа не должна быть очень яркой. Нельзя, чтобы ее свет падал прямо на глаза или на монитор компьютера. Иначе будут формироваться блики и ореолы, сильнее будет проявляться усталость. Тусклое освещение также вредит глазам.

Важно помнить и о гигиене глаз, от которой зависит не только здоровье глаз, но и иммунитет всего организма.

Спорт помогает укреплять здоровье и отдыхать от компьютерных игр и телевизора.

Для улучшения зрения и предотвращения снижения его остроты врачи советуют питаться сбалансировано: употреблять продукты, богатые витаминами и минералами. Многие продукты восстанавливают зрительные функции, снижают последствия нагрузки на глаза, улучшают цветовосприятие и зрение в темное время суток. Все необходимые вещества человек должен получать с обычными продуктами питания. При недостатке витаминов или

Задание 5/5. Бережем глаза

Вам нужно подготовить сообщение о проблемах со зрением. Какую информацию вы можете получить из текста?

Укажите те вопросы, ответы на которые в тексте и информационных слайдах *есть*.

1. Какие прогнозы дают ученые по поводу распространения проблем со зрением в мире?
2. Какое влияние на людей оказывает употребление молочных продуктов?
3. Что происходит со зрением, если заниматься водными видами спорта?
4. Какие существуют способы сохранения здоровья глаз?

В ответ запишите номера вопросов.

Ответ: _____.

минералов не следует употреблять витамины самостоятельно, а обратиться к врачу: именно специалист может подобрать витаминный комплекс. В рационе должны присутствовать такие продукты, как рыба, овощи, гречка, сливочное масло, которые насыщены жирными кислотами.

Гимнастика для глаз — это возможность избежать проблем со зрением и необходимости носить очки. Она занимает совсем немного времени, но является действенным методом поддержать здоровье глаз. Три минуты гимнастики в день помогут «натренировать» глазные мышцы и даже улучшить качество зрения. Регулярное выполнение «глазного комплекса» поможет притормозить прогрессирующую близорукость и быстро снять усталость глаз.

Здоровое зрение детей — это залог хорошей успеваемости в школе, успехов в спортивных достижениях и полноценного развития. Беречь здоровье глаз необходимо с раннего детства, чтобы потом избежать длительного лечения и тяжелых последствий.

Гаджет (англ. gadget - *штуковина, прибамбас*). – модное приспособление, техническая новинка. Напр. коммуникатор, блендер и пр. Новый словарь иностранных слов.- by EdwART, 2009.

Гаджет (от англ. gadget) принадлежность; *штуковина, прибамбас (чаще всего технический или электронный)* И. Мостицкий. Универсальный дополнительный практический толковый словарь.2005–2012.

Гаджет - 1. техническое приспособление, от gadget 2. программы, включаемые в боковую панель Windows Vista. Словарь компьютерных терминов

Часть II. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Новогодняя поездка

Введение

В новогодние праздники семья Алексея решила съездить в какое-нибудь увлекательное место в Московской области. Было решено выбрать пункт поездки таким образом, чтоб было интересно всем и не очень дорого. Договорились, что Алексей, его мама, папа и старшая сестра – каждый предложит свой вариант места поездки и приведёт обоснования по выбранным семьей критериям.



(с сайта <https://seasons-project.ru/podmoskovnye-marshruty-zima-v-stile-seasons/?ysclid=lrj1c1j06p996731584/>)

Задание 1/5. Новогодняя поездка

Воспользуйтесь текстом, расположенным справа.

При необходимости Вы можете воспользоваться калькулятором.

Алексей выбрал для обсуждения ферму, где можно познакомиться с такими удивительными животными, как альпаки. Алексей считает, что это будет интересно всей семье, очень любящей животных. Чтобы не ошибиться с выбором, Алексей начал с изучения отзывов о данном объекте и обнаружил, что несмотря на то, что на карте отображается максимальный средний балл (5 звезд) (рис. 1), имеются отзывы с четырьмя, тремя, двумя и даже одной звездой (рис. 2). Решив проверить правильность отражающейся на карте информации, Алексей составил свою таблицу по всем имеющимся отзывам (таблица 1) и пересчитал усреднённую оценку объекта.

Какую усреднённую оценку интересующего его объекта получил Алексей, произведя расчеты?

Запишите ответ на вопрос с округлением до сотых.

Ответ:

Запишите ответ на вопрос с округлением до десятых.

Ответ:

Запишите ответ на вопрос с округлением до целого числа.

Ответ:

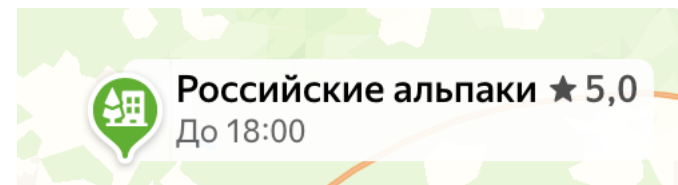


Рисунок 1 (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)

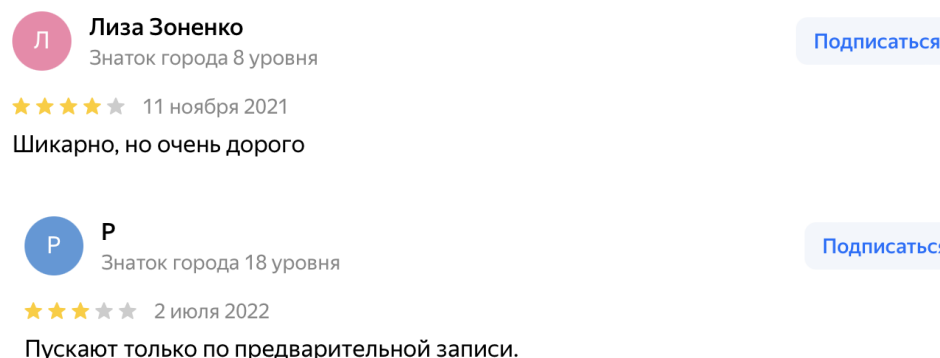


Рисунок 2 (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)

Таблица 1. Общий рейтинг

5 звезд	2934
4 звезды	63
3 звезды	21
2 звезды	5
1 звезда	17

Задание 2/5. Новогодняя поездка

Воспользуйтесь текстом, расположенным справа. При необходимости Вы можете воспользоваться калькулятором. Помимо общего рейтинга, на портале есть оценка объекта по различным важным для путешественника критериям (рис. 3).

Алексей обратил внимание на высокую оценку кафе, находящегося на территории фермы. Алгоритмы портала нашли 311 отзывов, в которых есть упоминание кафе, и насчитали из них 87 %, которые можно отнести к положительным (рис. 4).

Какие утверждения можно получить на основе этих данных?

Отметьте «Верно» или «Неверно» для каждого утверждения.

Утверждение	Верно	Неверно
Более восьмидесяти процентов написавших отзыв посетителей фермы оставили положительные отзывы о кафе.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Чуть более десяти процентов написавших отзыв посетителей фермы оставили свои отзывы о кафе.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Более двухсот человек, оставивших отзывы о кафе, оценили его положительно.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Тринадцать процентов написавших отзыв посетителей фермы оставили отрицательные отзывы о кафе.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Рисунок 3 (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)

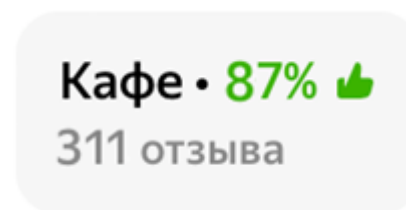


Рисунок 4 (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)

Задание 4/5. Новогодняя поездка

Воспользуйтесь текстом, расположенным справа. При необходимости Вы можете воспользоваться калькулятором.

Решив, что выбранный объект посещения достаточно интересен, Алексей приступил к оценке вариантов маршрутов для поездки на автомобиле. Задав на карте место отправления и место прибытия, он получил два варианта проезда (рис.7): один короче и быстрее (рис. 8); второй длиннее и дольше (рис. 9).

Чему равна разница между предполагаемой средней скоростью первого и второго маршрута?

Запишите ответ на вопрос с округлением до целого числа.

Ответ:

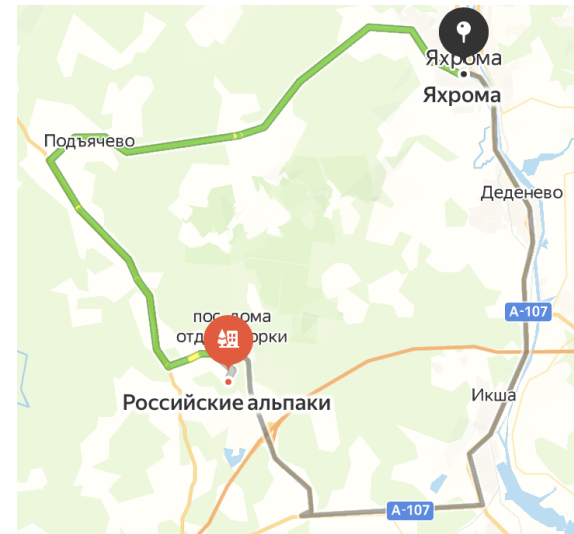
 км/ч

Рисунок 7. (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)

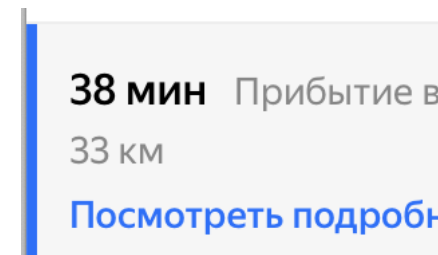


Рисунок 8. (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)

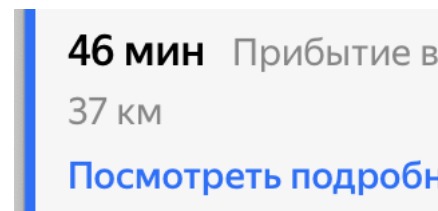


Рисунок 9. (Источник рисунка: <https://yandex.ru/maps>)

Часть III. ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Задание 1/5

Прочитайте текст, расположенный справа.
Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.

Что происходит с рассолом при приготовлении малосольных огурчиков?

Отметьте **один** верный вариант ответа.

Ответ	Выбор ответа
1. Молекулы воды и поваренной соли изменяются, и рассол приобретает вкус огурцов	<input type="radio"/>
2. Концентрация поваренной соли в рассоле постепенно увеличивается	<input type="radio"/>
3. Огуречный сок проникает в рассол	<input type="radio"/>
4. Молекулы поваренной соли и огурцов растворяются в воде	<input type="radio"/>

МАЛОСОЛЬНЫЕ ОГУРЧИКИ

Малосольные огурцы — традиционное блюдо белорусской, польской, русской и ряда других кухонь мира, которое готовят из огурцов методом краткосрочной засолки. Краткий срок засола является главным отличием от приготовления солёных огурцов.

Интересно, что при раскопках древнего Новгорода в слоях X века были найдены окаменелые семена огурца. Поэтому вероятность использования огурца во всевозможных заготовках весьма велика. Уже в XVII веке среди восточных славян были известны огурцы, заготавливаемые при помощи соли. Среди известных способов был и малосольный. Он является одним из самых простых и быстрых способов приготовления.

Когда готовят малосольные огурцы, их заливают охлаждённым рассолом (вода с солью и травами). 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. Когда огурцы заливают рассолом, то через некоторое время они становятся солёными. В то же время рассол приобретает огуречный вкус.



Рис. 1. Малосольные огурчики

Задание 2/5

Прочитайте текст, расположенный справа.
Запишите свой ответ на вопрос.

Назовите два элемента минерального питания, которые необходимы растению огурца для созревания плодов и семян?

Запишите свой ответ.

ПИТАНИЕ ДЛЯ РАСТЕНИЙ

Активное применение удобрений началось в XIX в. благодаря работам немецкого ученого Юстуса фон Либиха, который обнаружил, что для питания растениям нужны макроэлементы: азот, фосфор и калий. В настоящее время известно, что, помимо основных элементов, растениям нужны в небольших дозах микроэлементы: железо, кобальт, молибден, марганец, цинк. Информация о значении макроэлементов и микроэлементов для растений представлена в таблице 1.

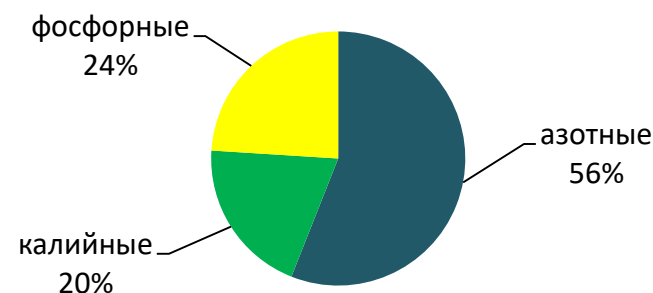
Таблица 1

Значение макроэлементов и микроэлементов для растений

Элементы минерального питания	Значение для растения	Влияние элемента на рост и развитие растения
Азот	Способствует развитию зеленой массы растений	Необходим на начальной стадии развития растения, способствует росту новых побегов. При нехватке азота рост растений замедляется или останавливается
Фосфор	Помощь в развитии корневой системы, соцветий и плодов	Необходим для развития корневой системы, образования крупных соцветий и вызревания плодов.
Калий	Необходим для устойчивости к болезням	Способствует укреплению тканей, повышает сопротивляемость культур к различным болезням.
Магний	Активизирует рост и развитие культуры	Участвует в транспорте питательных веществ, способствует скорому вызреванию плодов, повышению качества семян
Марганец	Способствует усвоению азота	Марганец также принимает участие в фотосинтезе, дыхании, углеводно-белковом обмене. Недостаток приводит к недоразвитию корневой системы.
Цинк	Способствует развитию зародыша, накоплению биомассы и стрессоустойчивость.	Участвует в реакции фотосинтеза, способствует выработке витаминов. При нехватке цинка растения хуже противостоят холоду и засухе.

Согласно докладу Всемирного экономического форума: применение удобрений – один из ключевых элементов в будущем развитии планеты, т.к. растущее население нуждается в питании. Половина продуктов питания в мире производится благодаря применению удобрений. Мировой спрос на минеральные удобрения представлен на диаграмме.

Мировая структура спроса на удобрения, % (2022 г.)



Источник: International Fertilizers Association (IFA) <https://www.fertilizer.org/>

Задание 3/5

Прочитайте текст, расположенный справа. Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.

Какие утверждения соответствуют информации, представленной в тексте?

Отметьте все верные варианты ответа.

1. Атмосферное давление на высоте 6 км падает более чем в 2 раза по сравнению с давлением на уровне моря.

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Атмосферное давление в горах меньше, чем на уровне моря. Если подняться на 12 м выше уровня моря, столбик ртути в барометре снизится на 1 мм (1 мм рт. ст. = 133,3 Па). Атмосферное давление зависит также от температуры воздуха и его влажности (влажный воздух весит больше, чем сухой). Воздух на Земле состоит из сложной смеси газов (см. таблицу 2). Вклад в атмосферное давление даёт каждый газ, причём давление каждого газа (парциальное давление) пропорционально его содержанию.

2. При увеличении высоты процентное содержание кислорода в атмосферном воздухе не изменяется.

3. У поверхности Земли азот составляет более 3/4 атмосферного воздуха.

4. Содержание водяного пара в воздухе не зависит ни от географического положения местности, ни от времени года.

5. Содержание случайных компонентов в воздухе зависит от техногенных катастроф.

В ответ запишите номера правильных вариантов.

Ответ: _____.

Таблица 2

Химический состав сухого воздуха на уровне моря, %

<i>Компонент воздуха</i>	<i>Содержание в процентах (%)</i>
Азот	78,084
Кислород	20,9476
Аргон	0,934
Углекислый газ	0,0314
Неон	0,001818
Метан	0,0002
Гелий	0,000524
Криптон	0,000114
Водород	0,00005
Ксенон	0,0000087

Выделяют постоянные, переменные и случайные компоненты воздушной оболочки Земли:

а) к постоянным компонентам относятся азот и кислород – основные элементы земной атмосферы, которые занимают 99% в общем объеме, а также водород, аргон, неон, гелий, криптон, ксенон, радон;

б) переменные компоненты – углекислый газ, озон, вода;

в) случайные компоненты – сера, пыль, дым, соль, пыльца растений, аммиак и т.д.

На рисунке 2 представлены графики зависимости атмосферного давления и парциального давления кислорода от высоты относительно уровня моря.



Рис. 2

ЭНЕРГИЯ СОЛНЦА

Задание 4/5

Прочитайте текст, расположенный справа.

В чем заключалась цель эксперимента, который проводили товарищи Никиты?

Запишите свой ответ на вопрос.

Солнечные батареи или солнечные панели сегодня всё больше используются в мире для получения электроэнергии. Их часто можно увидеть на крышах домов, особенно в странах с большим количеством солнечных дней в году.

Летом Никита гостил у друга Паши, проживающего на юге страны, где на многих домах были установлены солнечные батареи (рис.3). Никита обратил внимание, что панели, поглощающие солнечное излучение (абсорберы), всегда тёмные.



Рис. 3. Солнечные панели

И у него возник вопрос: Почему?

Никита вспомнил исследовательскую работу, которую его товарищи выполняли в школе. В этой работе две пластины из оргстекла – чёрная и белая – располагались так, чтобы на них светило солнце. Затем температура обеих пластин с помощью температурных датчиков, приклеенных к пластинам, регистрировалась в течение часа с интервалом 1-2 минуты (рис 4).

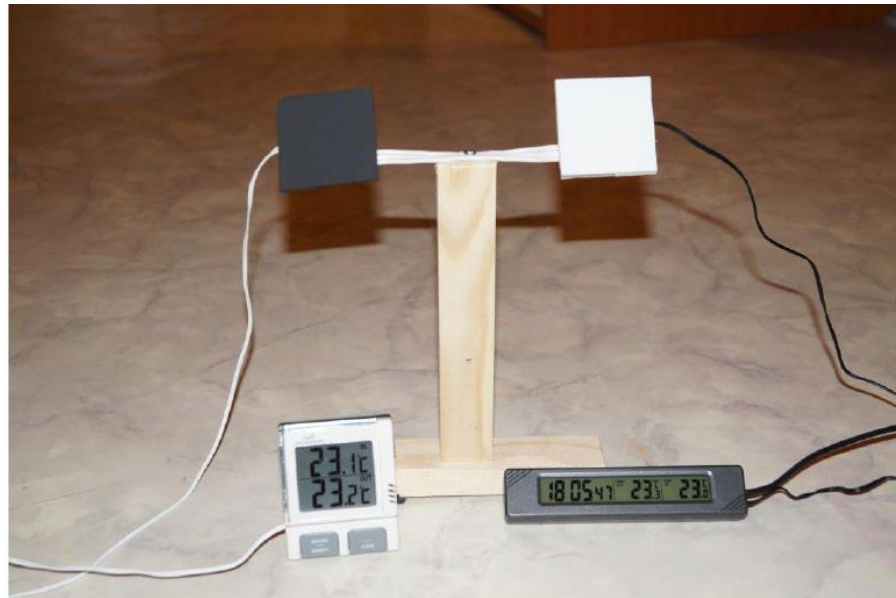


Рис.4. Проведение исследования

Однако Никита не сразу вспомнил, в чём состояла цель этого исследования.

Задание 5/5

Прочитайте текст, расположенный справа.

Какая группа организмов в наибольшей степени подвержена токсичному действию химических веществ? Объясните почему?

Запишите свой ответ на вопрос.

НАКОПЛЕНИЕ ТОКСИНОВ В ВОДНОЙ ФАУНЕ

В последние годы проблема гибели представителей водной фауны становится всё острее, так как происходит глобальное загрязнение пресных вод различными отходами с химических производств. Информация о химическом загрязнении гидросферы в результате человеческой деятельности представлена в таблице 3. Степень токсичности вещества представлена в баллах, где 0 – отсутствие токсичного эффекта, а 4 – максимальная степень токсичности.

Таблица 3

Химическое загрязнение гидросферы
в результате человеческой деятельности

Вещество	Степень токсичности вещества на группы живых организмов (в баллах)			
	планктон	ракообразные	моллюски	рыбы
Медь	3	3	3	3
Цинк	1	2	2	2
Свинец	0	1	1	3
Ртуть	4	3	3	3
Кадмий	0	2	2	4
Хлор	0	3	2	3
Роданид	0	2	1	4
Цианид	0	3	2	4
Фтор	0	0	1	2
Сульфид	0	2	1	3

Характеристики заданий и система оценивания

Часть I. ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Задание 1/5. Бережем глаза

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Здоровье	
Компетентностная область оценки	Находить и извлекать информацию	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Базовый	
Тип задания	Выбор одного ответа	
Объект оценки	Находить и извлекать одну единицу информации	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	Выбран правильный ответ: А) каждые 40 минут
	0	Другой ответ
	X	Ответ отсутствует

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Задание 2/5. Бережем глаза

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Семья	
Компетентностная область оценки	Находить и извлекать информацию	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Базовый	
Тип задания	Выбор нескольких ответов	
Объект оценки	Понимать значение слова или выражения на основе контекста	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	2	Выбраны правильные ответы и другие варианты не выбраны: А) Слово «гаджет» произошло от английского слова. Б) В представленном тексте слово «гаджет» употребляется в том же значении, что и в «Новом словаре иностранных слов»
	1	Выбран один правильный ответ и один неправильный, другие варианты не выбраны
	0	Другой ответ
	X	Ответ отсутствует

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Задание 3/5. Бережем глаза

Тип знания	Содержательное			
Содержательная область оценки	Семья			
Компетентностная область оценки	Находить и извлекать информацию			
Контекст	Личный			
Уровень сложности	Повышенный			
Тип задания	Выбор нескольких ответов			
Объект оценки	Находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста			
Система оценивания	Балл	Содержание критерия		
	2	Утверждение	Верно	Неверно
		Сейчас наиболее частыми посетителями кабинета окулиста являются только люди пожилого возраста.		✓
		Настольную лампу нужно направлять на монитор компьютера.		✓
		Школьная близорукость, как правило, начинается в возрасте 10-12 лет.	✓	
		Гимнастика для глаз помогает избежать проблем со зрением и необходимости носить очки.	✓	
	1	Допущена 1 ошибка		
0	Допущено 2 ошибки и более			
X	Ответ отсутствует			

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Задание 4/5. Бережем глаза

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Семья	
Компетентностная область оценки	Интегрировать и интерпретировать информацию	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Высокий	
Тип задания	Развернутый ответ	
Объект оценки	Высказывать и обосновывать собственную точку зрения по вопросу, обсуждаемому в тексте	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	3	<p><i>Правильный ответ</i> представляет собой логически выстроенное, обоснованное фактами суждение, подтверждающее позицию обучающегося. Для аргументации мнения может быть использована информация из абзаца текста: «Для улучшения зрения и предотвращения снижения его остроты врачи советуют питаться сбалансированно...». Выписано <i>не менее двух предложений</i> из текста.</p> <p>Пример ответа:</p> <p>На мой взгляд, прав Коля. Для того чтобы сохранить свое зрение, нужно сбалансированно питаться и выполнять рекомендации врачей, подбирать витамины самому небезопасно.</p> <p>Примеры предложений-аргументов:</p> <ol style="list-style-type: none"> Для улучшения зрения и предотвращения снижения его остроты врачи советуют питаться сбалансированно: употреблять продукты, богатые витаминами и минералами. Многие продукты восстанавливают зрительные функции, снижают последствия нагрузки на глаза, улучшают цветовосприятие и зрение в темное время суток. Все необходимые вещества человек должен получать с обычными продуктами питания. При недостатке витаминов или минералов нужно не употреблять витамины самостоятельно, а обратиться к врачу: именно специалист может подобрать витаминный комплекс. Особенно в рационе должны присутствовать такие продукты, как рыба, овощи, гречка, сливочное масло, которые насыщены жирными кислотами. <p><i>*допускаются иные формулировки</i></p> <p>Приведено 2 и более аргументов, построено связное логическое рассуждение и не допущено речевых ошибок (или имеется один речевой недочет)</p>
	2	Приведен 1 аргумент, построено связное логическое рассуждение и не допущено

Метапредметная диагностическая работа, 8 класс **Открытый вариант**

		речевых ошибок (или имеется один-два речевых недочета)
	1	Приведен 1 аргумент, но построено несвязное рассуждение, и допущены речевые ошибки
	0	Неверный ответ
	X	Ответ отсутствует

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Задание 5/5. Бережем глаза

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Семья	
Компетентностная область оценки	Оценивать содержание и форму текста	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Выбор нескольких ответов	
Объект оценки	Оценивать содержание и форму текста	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	2	<i>Правильный ответ</i> 1) Какие прогнозы дают ученые по поводу распространения проблем со зрением в мире? 4) Какие существуют способы сохранения здоровья глаз?
	1	Выбран один правильный вариант и один неправильный, других вариантов не выбрано
	0	Неверный ответ
	X	Ответ отсутствует

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Часть I. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Задание 1/5. Новогодняя поездка

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Неопределенность и данные	
Компетентностная область оценки	Применять	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Базовый	
Тип задания	Задание с кратким ответом	
Объект оценки	Умение находить среднее арифметическое	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	Записаны числа 4,94; 4,9; 5
	0	Другой ответ
	X	Ответ отсутствует


X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Задание 2/5. Новогодняя поездка

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Количество	
Компетентностная область оценки	Применять, интерпретировать	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с выбором нескольких правильных ответов из приведенного списка	
Объект оценки	Умение находить проценты	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	2	Верно записаны все ответы: неверно, верно, верно, неверно
	1	Верно записаны три ответа из четырех ИЛИ два ответа из четырех
	0	Другой ответ
	X	Ответ отсутствует

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Задание 3/5. Новогодняя поездка

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Пространство и форма	
Компетентностная область оценки	Применять, интерпретировать и оценивать	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с кратким ответом и развернутым ответом	
Объект оценки	Умение находить линейные размеры и площади четырехугольников	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	<p>Ответ «нет». Приведено обоснование:</p>  <p>На рисунке программа суммирует длину отрезков. Данные с рисунка: $AB = 35,9 \text{ м}$ $BC = 69,2 \text{ м} - 35,9 \text{ м} = 33,3 \text{ м}$ $CD = 106 \text{ м} - 69,2 \text{ м} = 36,8 \text{ м}$ У многоугольника три стороны разной длины, это произвольный четырехугольник.</p>
	0	Другой ответ
	X	Ответ отсутствует

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Задание 4/5. Новогодняя поездка

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Изменения и зависимости	
Компетентностная область оценки	Применять, интерпретировать	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с кратким ответом	
Объект оценки	Перевод единиц измерения, вычисление по формуле скорость-время-расстояние	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	Ответ: 4
	0	Выбран другой вариант ответа
	X	Ответ отсутствует

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Задание 5/5. Новогодняя поездка

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Количество	
Компетентностная область оценки	Формулировать, применять	
Контекст	Личный	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с выбором одного ответа и развернутым ответом	
Объект оценки	Проценты	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	2	Выбран верный ответ: 4912 руб., приведено верное решение Вариант решения: $1,1 \cdot 1650 = 1815$ $1,1 \cdot 700 = 770$ $0,95 \cdot 1815 = 1724,25$ $0,95 \cdot 770 = 731,5$ $2 \cdot 1724,25 + 2 \cdot 731,5 = 4911,5$ 4912 с учетом округления
	1	Выбран верный ответ: 4912 руб. Решение неверное или отсутствует
	0	Другие варианты
	X	Ответ отсутствует

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Часть III. ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Задание 1/5. Малосольные огурчики

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Физические системы	
Компетентностная область оценки	Научное объяснение явлений	
Контекст	Местный: здоровье	
Уровень сложности	Базовый	
Тип задания	Задание с выбором одного верного ответа	
Объект оценки	Умение применять соответствующие естественно-научные знания для объяснения явления	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	Выбран верный ответ 3
	0	Другой ответ
	X	Ответ отсутствует

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Задание 2/5. Питание растений

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Живые системы. Физические системы	
Компетентностная область оценки	Интерпретация данных для получения выводов	
Контекст	Глобальный: окружающая среда	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с развернутым ответом	
Объект оценки	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	2	Полный верный ответ, в котором указано два элемента – фосфор и магний
	1	Частично верный ответ, в котором указан только один элемент – фосфор или магний
	0	Дан другой ответ
	X	Ответ отсутствует

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Задание 3/5. Атмосферное давление

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Науки о Земле и Вселенной	
Компетентностная область оценки	Интерпретация данных для получения выводов	
Контекст	Местный: природные ресурсы	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с выбором нескольких верных ответов	
Объект оценки	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	2	Выбраны ответы 1, 3, 5 . Другие не выбраны
	1	Частично верный ответ – выбрано 1-2 верных ответа
	0	Дан другой ответ
	X	Ответ отсутствует

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Задание 4/5. Энергия солнца

Тип знания	Процедурное знание	
Содержательная область оценки	Физические системы	
Компетентностная область оценки	Понимание особенностей естественно-научного исследования	
Контекст	Личностный: окружающая среда	
Уровень сложности	Повышенный	
Тип задания	Задание с развернутым ответом	
Объект оценки	Умение распознавать и формулировать цель исследования	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	1	В ответе говорится, что цель исследования* – Определить, какая из пластин будет нагреваться быстрее ИЛИ Показать, что чёрная пластина будет нагреваться быстрее, чем белая <i>*в ответе должен быть сделан акцент на скорость нагрева</i>
	0	Другие ответы
	X	Ответ отсутствует

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)

Задание 5/5. Накопление токсинов в водной фауне

Тип знания	Содержательное	
Содержательная область оценки	Физические системы. Живые системы	
Компетентностная область оценки	Научное объяснение явлений	
Контекст	Местный: опасности и риски	
Уровень сложности	Высокий	
Тип задания	Задание с развернутым ответом	
Объект оценки	Умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления	
Система оценивания	Балл	Содержание критерия
	2	<p>Дан полный верный ответ, в котором</p> <p>1) указана группа организмов</p> <p>2) дано пояснение</p> <p><i>Возможные ответы*:</i></p> <p>Рыбы; они находятся на вершине пищевой цепи и получают более высокую дозу химических веществ.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Рыбы; токсины накапливаются в организмах и плохо выводятся. Каждое следующее звено пищевой цепочки получает больше токсинов</p> <p><i>*Ответ может быть дан в другой, близкой по смыслу формулировке</i></p>
	1	Дан частично верный ответ, в котором - указана группа организмов, НО - пояснение отсутствует
	0	Дан другой ответ
	X	Ответ отсутствует

X — проставляется в случае отсутствия ответа (регистр буквы и раскладка клавиатуры может быть любой)