

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования Самарской области
«Самарский областной институт повышения квалификации и переподготовки
работников образования»

Диагностическая работа для учащихся 8 классов

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ДЛЯ
УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССОВ

III вариант

ЗАДАНИЕ 1 «КОЖА ЧЕЛОВЕКА»

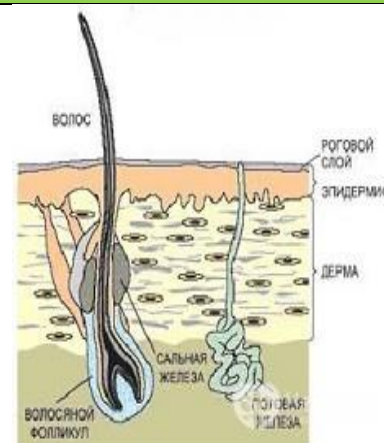
Марина, ученица 8 класса, для подготовки к тесту по биологии использует в своём твиттер-аккаунте ссылку на следующую информацию.



Кожа человека состоит из трех основных слоев:

Первый слой	Второй слой	Третий слой
«эпидермис» - защищает организм от внешнего воздействия, самый тонкий слой, выполняет регенеративную функцию.	«дерма» - начинают расти волосы человека, в нём находятся кровеносные сосуды и потовые железы.	«гиподерма» - составляет жир, регулирует уровень тепла в организме, состоит из жировой и соединительной ткани.

Сальные железы – кожные железы, чей секрет является жировой смазкой для поверхности кожи и волос. Расположены они практически по всей коже, за исключением подошв ног и кожи ладоней. По размерам они существенно различаются, а также имеют разное строение и локализацию в разных участках кожи. Больше всего скопление сальных желез наблюдается в волосистой части головы, а также на подбородке и щеках.



В среднем потовые железы вырабатывают от 0,7 до 1 л пота в сутки. 90% протоков сальных желез открываются в волосяные сумки

Вопрос 1 «Кожа человека»

Опираясь на информацию текста, выберите верные ответы на три вопроса, представленные в таблице, записав ответ в формате "1а".

1. Кожа выполняет защитную функцию, так как в ней находится	а) меланин
	б) рецепторы
	в) сальные железы
	г) эпидермис
2. Сальные железы:	а) охлаждают поверхность тела

	б) выделяют смазку – кожное сало
	в) уничтожают бактерии
	г) частично выполняют функцию почек.
3. У взрослого человека за сутки выделяется пота:	а) 70л
	б) 7л
	в) 700мл
	г) 70мл

Характеристика задания

1. *Область содержания:* эффективный поиск информации.
2. *Контекст:* научный.
3. *Мыслительная деятельность:* проводит поиск нужной информации при просмотре множественных источников.
4. *Объект оценки:* исследовать ситуацию простую/знакомую, по алгоритму; работать с информацией, представленной в текстовой форме;
5. *Уровень сложности:* 1.
6. *Формат ответа:* множественный выбор.
7. *Критерии оценивания (0 или 2 балла)*

2 балла Указан верный ответ: **1г, 2б, 3в.**

0 баллов Ответ указан неверно или отсутствует.

8. *Уровень функциональной грамотности – 1.*

Вопрос 2 «Кожа человека»

Наружные покровы тела человека состоят из кожи и её производных – волос и ногтей. К наружным покровам относятся слизистые, которые выполняют барьерную функцию.

Человеческая кожа обладает уникальными свойствами. При общей площади поверхности около 2 м² и толщине 1-4 мм она является крупнейшим органом тела. Кожа



устойчива к жаре и холоду. Ей также не страшна вода, кислоты и щелочи, если они не имеют очень высоких концентраций.

Кожа служит границей, отделяющей внутреннюю среду организма от внешней. Масса кожи у человека в среднем составляет 12 кг. На каждые

6,45 см² кожи приходится в среднем 94 сальных желез, 65 волосяных мешочков.

Определите, какое количество сальных желез и волосяных мешочков (в среднем) находится на коже взрослого человека. Ответ запишите целым числом (после округления). Наименование единиц измерения не указывайте.

Характеристика задания

1. *Область содержания:* количество.
2. *Контекст:* научный.
3. *Мыслительная деятельность:* применять математические процедуры.
4. *Объект оценки:* исследовать ситуацию частично знакомую, не алгоритмизированную; работать с информацией, представленной в текстовой форме; использовать знания в нетипичных контекстах; удерживать условия задания в процессе решения
5. *Уровень сложности:* 2
6. *Формат ответа:* текстовый
7. *Критерии оценивания* (0, 3 или 5 баллов):

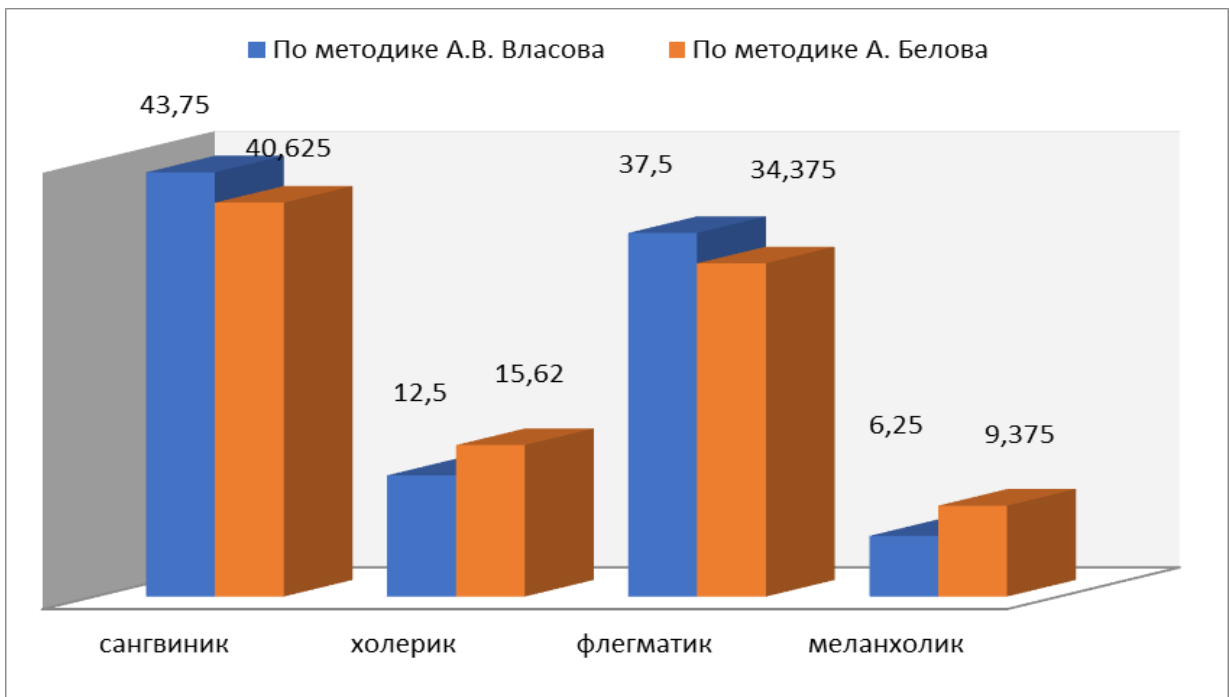
5 баллов	Указан верный ответ: 291473 и 201550
3 балла	Указан частично верный ответ: 291472,868 и 201550,388 ИЛИ 291473 и 201550 штук
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.
8. *Уровень функциональной грамотности* – 2.

Вопрос 3 «Кожа человека»

Тип темперамента можно определить по результату кожного рисунка кисти человека, что является областью специальной отрасли знаний – дерматоглифики.

Дерматоглифика - наука, изучающая узоры на пальцах. Ее родоначальник англичанин Френсис Гальтон, опубликовавший монографию об отпечатках пальцев в конце XIX века. Термин «дерматоглифика» появился меньше века назад - в 1926 году и переводится, как «гравировка кожи». Папиллярные узоры на подушечках пальцев формируются еще в утробе матери и не исчезают после смерти. Они не меняются в течение жизни.

Учитель провёл опрос по определению типа темперамента среди учеников 8 «Б» класса (32 человека) по методикам А.Власова и А.Белова. Уровень достоверности результатов составляет 85-95%. Данные эксперимента представлены на диаграмме.



Изучите диаграмму и сделайте вывод о типе темпераментов в 8 «Б» классе по обеим методикам. Определите, сколько учащихся 8 «Б» класса обладают типом темперамента: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик по методике А.Власова. Ответ запишите в формате "холерик - __%"

Чем, по вашему мнению, можно объяснить несоответствие результатов исследований типа темперамента по разным методикам. Свои рассуждения аргументируйте.

Характеристика задания

1. *Область содержания:* изменение и зависимости
2. *Контекст:* личный
3. *Мыслительная деятельность:* применять и интерпретировать
4. *Объект оценки:* исследовать ситуацию частично знакомую, не алгоритмизированную; использовать знания в нетипичных контекстах; работать с информацией, представленной в различных формах (текста, таблицы, диаграммы столбчатой или круговой, схемы, рисунка, чертежа с обозначением видимых и невидимых элементов геометрической фигуры) в контексте конкретной проблемы; удерживать условия задания в процессе решения.
5. *Уровень сложности:* 3.
6. *Формат ответа:* текстовый
7. *Критерии оценивания (0, 3 или 6 баллов):*

6 баллов Указан полный верный ответ: **холерик – 12,5%, сангвиник – 43,75%, флегматик – 37,5%, меланхолик – 6,25%.**

Несоответствие результата по типу темперамента у многих учеников может быть объяснено **погрешностью**

	<p>биометрического исследования, т.к. уровень его достоверности составляет 85-95% ИЛИ необъективностью результатов психологических тестов (шкала лжи).</p>
3 балла	Указан частично верный ответ: холерик – 12,5%, сангвиник – 43,75%, флегматик – 37,5%, меланхолик – 6,25%.
0 баллов	Другие ответы, ответы без наименования единиц (выраженные только числами) или ответ отсутствует.
8. <i>Уровень функциональной грамотности – 3.</i>	

Вопрос 4 «Кожа человека»

Все папиллярные узоры делятся на три основных типа: дуговые, петлевые и завитковые, которые и составляют основу их классификации. Дуга напоминает волну, петля - заброшенный аркан, а завиток похож на водоворот. Дуга Петля Завиток. Рисунок образуется ещё до рождения человека и сопровождает его, не изменяясь, до самой смерти.

	<p>Простая дуга не имеет трирадиуса (или дельты) и состоит из гребней, пересекающих поперек пальцевую подушечку и слегка выпуклых дистально. Т-образная дуга имеет трирадиус, два краевых радианта которого идут в ульнарном и радиальном направлениях, а дистальный радиант обрывается и вокруг него обходят гребни в виде дистально вытянутой дуги, образуя дистальную трансверзальную систему</p>
	<p>Петли имеют одну дельту. Это полузамкнутый узор, в котором кожные гребешки начинаются от одного края пальца, идут, изгибаясь дистально, к другому краю, но, не доходя до него, возвращаются к тому краю, от которого начались. Дистальный радиант петли, окаймляя поле узора (центральный узор), образует голову петли.</p>
	<p>Истинные завитки имеют две дельты. Это замкнутая фигура, в которой папиллярные линии идут концентрически вокруг сердцевины узора. Истинные завитки чаще всего представлены кольцевыми, эллипсоидными и спиральными рисунками. В завитках сильно варьируют объем самого узора, форма и объем сердцевины, направление и соединение узорных радиантов.</p>

Марину заинтересовала информация о том, что отпечатки пальцев являются уникальным кодом, позволяющим точно идентифицировать человека. Она решила провести эксперимент среди одноклассников и внести данные в таблицу. В эксперименте принимало участие 10 одноклассников (5 девочек и 5 мальчиков в возрасте 14-15 лет). Для наглядности была составлена таблица по типам узоров отпечатков пальцев одноклассников.

Результаты девочек:

№	Юля	Соня	Аня	Диана	Алена
Большой	Петля Петля	Завиток Петля	Завиток Завиток	Петля Петля	Петля Петля
Указательный	Петля Петля	Петля Завиток	Петля Петля	Петля Петля	Петля Завиток
Средний	Петля Петля	Завиток Завиток	Завиток Завиток	Петля Петля	Завиток Завиток
Безымянный	Завиток Петля	Дуга Петля	Дуга Петля	Дуга Завиток	Дуга Завиток
Мизинец	Петля Петля	Петля Завиток	Петля Петля	Петля Петля	Петля Завиток

Мальчики:

№	Саша	Ваня	Володя	Даня	Никита
Большой	Завиток Завиток	Петля Завиток	Завиток Завиток	Дуга Завиток	Петля Завиток
Указательный	Завиток Завиток	Завиток Завиток	Завиток Завиток	Завиток Завиток	Завиток Завиток
Средний	Петля Петля	Завиток Завиток	Завиток Завиток	Петля Петля	Завиток Завиток
Безымянный	Завиток Завиток	Завиток Петля	Петля Завиток	Завиток Завиток	Петля Завиток
Мизинец	Петля Завиток	Завиток Дуга	Петля Завиток	Завиток Петля	Завиток Петля

По результатам эксперимента учащиеся сделали выводы.

Марина: по отпечаткам пальцев можно провести закономерность, что у лиц мужского пола на пальцах больше завитков, а у лиц женского пола больше петель.

Никита: по отпечаткам пальцев можно провести закономерность, что у лиц мужского пола на пальцах больше петель, а у лиц женского пола больше завитков.

Диана: по отпечаткам пальцев провести закономерность провести нельзя.

Кто из ребят прав? С кем вы согласны? С кем нет? Объясните предположения ребят, опираясь на проведенный эксперимент.

Характеристика задания

1. *Область содержания:* изменение и зависимости
2. *Контекст:* личный
3. *Мыслительная деятельность:* применять и интерпретировать
4. *Объект оценки:* исследовать ситуацию частично знакомую, не алгоритмизированную; использовать знания в нетипичных контекстах; работать с информацией, представленной в различных формах (текста, таблицы, диаграммы столбчатой или круговой, схемы, рисунка, чертежа с обозначением видимых и невидимых элементов геометрической фигуры) в контексте конкретной проблемы; удерживать условия задания в процессе решения.
5. *Уровень сложности:* 3.
6. *Формат ответа:* текстовый
7. *Критерии оценивания:* (0, 3 или 6 баллов)

6 баллов Указан полный верный ответ: **Гипотеза Марины подтвердилась. По результатам эксперимента определилась закономерность: у лиц мужского пола на пальцах больше завитков, а у лиц женского пола больше петель.**

ИЛИ: При подсчете количество петель, дуг и завитков у мальчиков и девочек восьмого класса оказалось следующим: у девочек – 30 петель, 16 завитков и 4 дуг, у мальчиков – 13 петель, 35 завитков и 2 дуги, следовательно, подтвердилась гипотеза Марины.

3 балла Указан частично верный ответ: **При подсчете количество петель, дуг и завитков у мальчиков и девочек восьмого класса оказалось следующим: у девочек – 30 петель, 16 завитков и 4 дуг, у мальчиков – 13 петель, 35 завитков и 2 дуги.**

0 баллов Другие ответы или ответ отсутствует.

8. *Уровень функциональной грамотности* – 3.

ЗАДАНИЕ 2 «НАВОДНЕНИЕ»

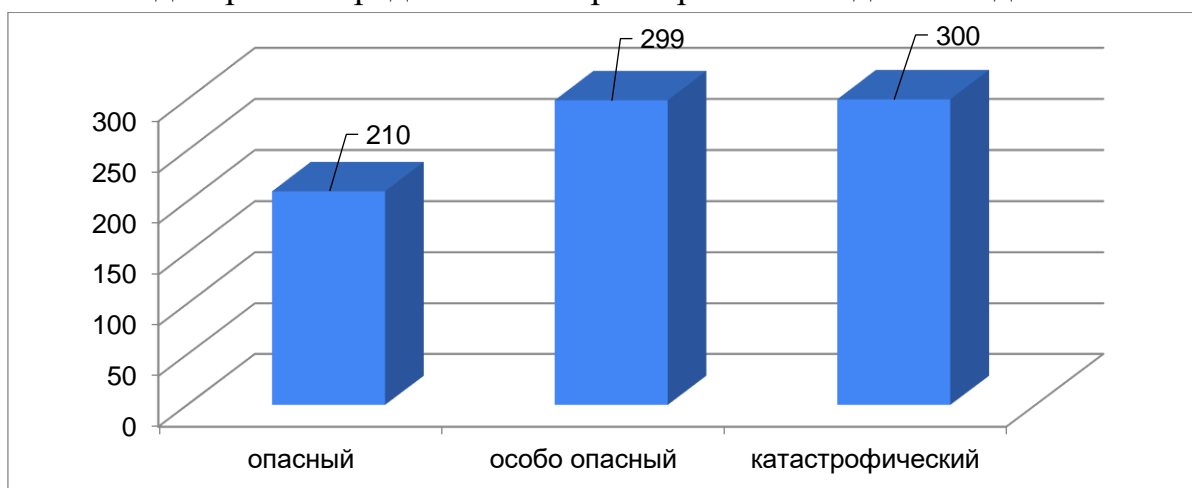
Под **наводнением** понимается затопление водой прилегающей к реке, озеру или водохранилищу местности, которое причиняет материальный ущерб, наносит урон здоровью населения или приводит к гибели людей. Затоплением местности считается разлив реки, озера или водохранилища, не сопровождающийся материальным ущербом.



Основными природно-географическими условиями возникновения наводнений могут быть следующие: выпадение осадков в виде дождя, таяние снега и льда, цунами (тайфуны), опорожнение водохранилищ.

Например, циклоны, возникающие на Балтике, вызывают подъём «медленной нагонной волны Кельвина» и направляют её в устье Невы, где она встречается с течением реки. В настоящее время наводнением считается подъём воды более чем на 160 см над ординаром.

На диаграмме представлена характеристика подъёма воды.



Исследования подтвердили возможность наводнения до 5,4 метра. Предварительный экономический анализ указывает, что в среднем ежегодный ущерб от наводнений составляет 69 млн. долларов США.

Вопрос 1 «Наводнение»

Территориальное управление МЧС опубликовало прогноз на апрель по району Z: «Вероятность наводнения в районе Z составляет пять к восьми»

Какое из утверждений правильно передаёт прогноз?

- ✓ $\frac{5}{8} \cdot 30 = 18,7$, поэтому между 18 и 19 апреля произойдёт наводнение в районе Z
- ✓ Невозможно сказать о том, что может случиться, потому что никто точно не знает, когда произойдёт наводнение.
- ✓ Вероятность того, что в апреле произойдёт наводнение в районе Z, больше, чем вероятность того, что не произойдет.
- ✓ $\frac{5}{8} > \frac{1}{8}$, поэтому можно быть уверенным, что в течение апреля произойдёт наводнение

Характеристика задания

1. *Область содержания:* изменение и зависимости.
2. *Контекст:* профессиональный.
3. *Мыслительная деятельность:* формулировать.
4. *Объект оценки:* исследовать ситуацию частично знакомую, не алгоритмизированную;

5. *Уровень сложности:* 2.

6. *Формат ответа:* множественный выбор.

7. *Критерии оценивания:* (0 или 2 балла)

2 балла Указан верный ответ: **Вероятность того, что в апреле произойдёт наводнение в районе Z, больше, чем вероятность того, что не произойдет.**

0 баллов Ответ указан неверно или отсутствует.

8. *Уровень функциональной грамотности* – 1.

Вопрос 2 «Наводнение»

Уже после крупнейшего в истории наводнения 1824 года инженер Базен разработал проект дамбы через Финский залив. Но в то время его сочли неосуществимым. Тогда вода поднялась на 4,21 метра выше ординара. Затопленным оказался практически весь город. Во время стихии было разрушено 462 дома, повреждено 3681 здание, погибло 3600 голов скота, утонуло от 200 до 600 человек. Многие петербуржцы пропали без вести, так как трупы были унесены водой в Финский залив. На стенах домов города имеются памятные таблички, отмечающие уровень воды при наводнении 1824 года. В поэме А.С. Пушкина «Медный всадник» описывается именно это природное явление.



Но силой ветра от залива,
Перегружённая Нева
Обратно шла, гневна, бурлива,
И затопляла острова...
Погода пуце свирепела, Нева
вздучалась и ревела,
Котлом клокоча и клубясь,
И вдруг как зверь остервенясь
На город кинулась. Пред нею
Всё побежало, всё вокруг
Вдруг опустело – воды вдруг
Втекли в подземные каналы.
И всплыл Петрополь, как тритон,
По пояс в воду погружён.

С 1703 по 2006 года по статистическим данным Севзапгидромета в Санкт-Петербурге зарегистрировано 300 наводнений. Наводнения были зарегистрированы во все месяцы года, но наиболее опасным является осенний период, на который приходится около 70 % всех наводнений, в том числе все большие и катастрофические.

В соответствии с утвержденным в 1978 году проектом строится комплекс защитных сооружений (КЗС) Санкт-Петербурга от наводнений, который

позволит при угрозе наводнения изолировать Невскую губу от Финского залива. Строительство КЗС началось в 1979 году, но в конце 90-х годов строительство КЗС было практически приостановлено из-за появившихся опасений по поводу негативного воздействия КЗС на экологию Невской губы. Новый этап строительства КЗС начался в 2001 году. Финансирование КЗС предусмотрено в размере 18 млрд. руб., из них международных средств из банка Европейского развития перечислено 244,8 млн. руб.

А) Определите процент международных средств, вложенных в строительство.

Строительство КЗС было заморожено на 11 лет и деньги в размере 244,8 млн. руб. находились в банке с ежегодным приростом 9%.

Б) Вычислите, сколько денег будет на этом счёте на начало возобновления строительства. Ответ округлите до десятых и запишите в формате: год - размер денег до начисления процентов, в млн. руб. - размер денег после начисления процентов, в млн. руб. Например:

1991 год - 244,8 - 266,8

1992 год - 266,8 -




Характеристика задания

1. *Область содержания:* изменение и зависимости.
2. *Контекст:* профессиональный.
3. *Мыслительная деятельность:* применять.
4. *Объект оценки:* исследовать ситуацию частично знакомую, не алгоритмизированную; размышлять над своими действиями, формулировать и комментировать, почему они были использованы в данной ситуации; удерживать условия задания в процессе решения.
5. *Уровень сложности:* 4
6. *Формат ответа:* развернутый
7. *Критерии оценивания (0, 3 или 5 баллов):*
5 баллов Указан полный верный ответ на оба вопроса:
 А) 1,36%
 Б) 1991 год - 244,8 - 266,8
 1992 год - 266,8 – 290,8
 1993 год – 290,8 – 317,0
 1994 год – 317,0 – 345,5
 1995 год – 345,5 – 376,6

	1996 год – 376,6 – 410,5
	1997 год – 410,5 – 447,4
	1998 год – 447,4 – 487,7
	1999 год – 487,7 – 531,6
	2000 год – 531,6 – 579,4
	2001 год – 579,4 – 631,5
	ИЛИ
	1991-2001 год – 244,8 – 631,5
3 балла	Указан полный верный ответ на один вопрос.
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.
8. Уровень функциональной грамотности – 2.	

Вопрос 3 «Наводнение»

Житель района Z решил застраховать свой дом на случай наводнения. Он застраховал свой дом на 4 000 000 р. и имущество на 1 000 000 р. Условия страхования представлены в таблице

	На 1 год: дом - 0,3% стоимости, имущество - 0,6% стоимости
	На 3 года стоимостью 51 000 рублей, который включает страхование дома и имущества.
	На 1 год: на имущество и дом 0,4% стоимости

В какой компании выгоднее застраховать дом и имущество на 3 года? Приведите решение и обоснование своих рассуждений.

Характеристика задания

1. *Область содержания:* изменение и зависимости.
2. *Контекст:* личный.
3. *Мыслительная деятельность:* применять и интерпретировать.
4. *Объект оценки:* исследовать ситуацию частично знакомую, не алгоритмизированную; использовать знания в нетипичных контекстах; размышлять над своими действиями, формулировать и комментировать, почему они были использованы в данной ситуации; удерживать условия задания в процессе решения; умение использовать при работе с текстом информацию из разных предметных областей.
5. *Уровень сложности:* 4

6. *Формат ответа:* развернутый

7. *Критерии оценивания* (0, 5, 7 или 8 баллов):

8 баллов

Указан полный верный ответ:

Выгоднее застраховать дом и имущество в Росгострахе.

Обоснование:

Альфа-Страхование:

1. $4000000:100 \cdot 0,3 = 12000$ (руб) сумма страхования дома на один год
2. $1000000:100 \cdot 0,6 = 6000$ (руб) сумма страхования имущества на один год
3. $12000+6000=18000$ (руб) общая сумма страхования дома и имущества на один год
4. $18000 \cdot 3 = 54000$ (руб)) общая сумма страхования дома и имущества на три года

В компании Альфа-Страхование сумма страхования дома и имущества на три года составит 54000 руб.

В компании Росгострах сумма страхования дома и имущества на три года составит 51000 руб.

Ингвар:

1. $4000000+1000000=5000000$ (руб) общая сумма дома и имущества
2. $5000000:100 \cdot 0,4=20000$ (руб) страхование дома и имущества на один год
3. $20000 \cdot 3=60000$ (руб) общая сумма страхования дома и имущества на три года

В компании Ингвар сумма страхования дома и имущества на три года составит 60000 руб.

7 баллов

Указан верный ответ.

Выгоднее застраховать дом и имущество в Росгострахе.

Обоснование:

В компании Альфа-Страхование сумма страхования дома и имущества на три года составит 54000 руб.

В компании Росгострах сумма страхования дома и имущества на три года составит 51000 руб.

В компании Ингвар сумма страхования дома и имущества на три года составит 60000 руб.

5 баллов

Указан верный ответ без обоснования:

Выгоднее застраховать дом и имущество в Росгострахе, сумма за три года составит 51000 руб.
0 баллов Другие ответы или ответ отсутствует.

8. *Уровень функциональной грамотности – 4.*

Вопрос 4 «Наводнение»

В научно-популярном журнале была напечатана статья об экологическом состоянии Невской губы после строительства КЗС. Вот что прочитали Алексей, Алина, Василий и Надежда: «Экологическое состояние реки Невы, Невской губы и Финского залива является неудовлетворительным. Велико аномальное развитие патогенных бактерий, загрязнение ионами ртути и меди, хлорорганическими пестицидами, фенолами, нефтепродуктами, полиароматическими углеводородами. В связи с постройкой сооружений по защите Ленинграда — Санкт-Петербурга от наводнений произошло уменьшение водообмена Невской губы с восточной частью Финского залива на 10—20 %, что дало дополнительный вклад в увеличение концентрации биогенов в Невской губе.



Наибольшие изменения происходят в придамбовой зоне на расстоянии менее 5 км от неё. Свой вклад дают неудачный выбор мест выброса северных и юго-западных очистных сооружений Санкт-Петербурга, высокая загрязнённость грунтов в некоторых районах Невской губы. Беспокорство вызывает начавшееся постепенное заболачивание мелководных частей Финского залива между Санкт-Петербургом и дамбой, поскольку ослабленные дамбой осенние штормы не способны уже в достаточной степени очищать дно Невской губы от поселяющихся там высших растений.

Заболачивание и связанное с этим гниение остатков растений со временем может привести к дополнительной эвтрофикации водоёма и исключению из акватории обширных участков Невской губы на которых, к тому же, в грунтах будет захоронено значительное количество вредных соединений».



Ученики предложили свои варианты решение экологической проблемы:

Алексей: использовать биологические методы очистки - это позволит удалить фитомассы микрофатов из зарастающих водоемов, где площадь зарастания 20-25%.

Алина: ежегодно проводить практический способ очистки водоемов из расчета 3:1 (три части убирать, одну оставить путем срезания косилкой погибшей растительности и затем удаление окошенной растительности).

Василий: Строительство дамбы – это решение экологической проблемы, дамба необходима, она уберезёт наш город от разрушений.

Надежда: В 2009 г. был принят документ « Водная стратегия РФ на период до 2020г». В рамках реализации этого документа предполагается социальная поддержка объектов, ориентированных на улучшение состояния водных объектов.

Кто из ребят прав? С кем вы согласны? С кем нет? Объясните предположения ребят, опираясь на проблемы экологии и свой жизненный опыт. Какой метод решения экологической проблемы, с вашей точки зрения, является наиболее эффективным?

Характеристика задания

1. *Область содержания:* изменение и зависимости.
 2. *Контекст:* научный.
 3. *Мыслительная деятельность:* интерпретировать.
 4. *Объект оценки:* исследовать ситуацию частично знакомую, не алгоритмизированную; использовать знания в нетипичных контекстах; размышлять над своими действиями, формулировать и комментировать, почему они были использованы в данной ситуации; пользоваться различными источниками с целью извлечения информации, проверять их достоверность; связывать и использовать информацию из разных источников.
 5. *Уровень сложности:* 4
 6. *Формат ответа:* развернутый
 7. *Критерии оценивания* (0, 5, 7 или 8 баллов):
- | | |
|----------|--|
| 8 баллов | Приведено развернутое обоснование, что правильными являются позиции Алексея и Алины . В ответе содержатся определения биологического и практического способа очистки водоемов. Также указано, что высказывания Василия и Надежды не содержат решения экологических проблем (указание на несоответствие вопросу). |
| 7 баллов | Приведено развернутое обоснование, что правильными являются позиции Алексея и Алины . Также указано, |

	что высказывания Василия и Надежды не содержат решения экологических проблем (указание на несоответствие вопросу).
5 баллов	В качестве правильного выбрано либо мнение Алексея, либо Алины.
0 баллов	Другие ответы или ответ отсутствует.
<i>8. Уровень функциональной грамотности – 4.</i>	

Максимальный балл: 42 балла.

Результат тестирования выставляется в виде:

- 1 уровень функциональной грамотности: 2-10 баллов;
- 2 уровень функциональной грамотности: 11-20 баллов;
- 3 уровень функциональной грамотности: 21-36 баллов;
- 4 уровень функциональной грамотности: 37-42 балла.

Характеристика уровней функциональной грамотности:

1 уровень функциональной грамотности (вычитывание – читательская грамотность, узнавание и понимание – математическая грамотность): умение извлекать (вычитывать) информацию из текста и делать простые умозаключения (несложные выводы) о том, о чем говорится в тексте; обобщать информацию текста. С точки зрения математического содержания, на 1 уровне учащиеся находили и извлекали информацию различного предметного содержания из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях. Информация была представлена в различном контексте: личном, профессиональном, общественном, научном.

2 уровень функциональной грамотности (интерпретация – читательская грамотность, понимание и применение – математическая грамотность): умение анализировать, интегрировать и интерпретировать сообщения текста, формулировать на их основе более сложные выводы; находить в текстах скрытую информацию и предъявлять её в адекватной форме; соотносить изображение и вербальный текст, применять математические знания (знания о математических явлениях) для решения

разного рода проблем, практических ситуаций. На втором уровне учащиеся способны применять знания о масштабе, совершать реальные расчеты с извлечением данных из таблиц и несплошного текста, определять зависимости геометрических фигур, находить площади геометрических фигур. Особенно ценно, что на данном уровне учащиеся переводят текстовые задания с языка контекста на язык математики. Процесс моделирования данных заданий включает: понимание, структурирование, моделирование, вычисления, применение математических знаний.

3 уровень функциональной грамотности (оценка – читательская грамотность, анализ и синтез – математическая грамотность): На данном уровне необходимо было анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте, опираясь на умения: размышлять о сообщениях текста и оценивать содержание, форму, структурные и языковые особенности текста; оценивать полноту и достоверность информации, формулировать математическую проблему на основе анализа ситуации.

4 уровень функциональной грамотности (применение – читательская грамотность, рефлексия в рамках математического содержания – математическая грамотность): учащийся может применить полученную в результате чтения информацию для объяснения новой ситуации, для решения практической задачи без привлечения или с привлечением фоновых знаний; формулировать на основе текста собственную гипотезу; выявлять связь между прочитанным и современным миром. Для успешного прохождения данного уровня учащийся должен уметь интерпретировать и оценивать математические данные в контексте лично значимой ситуации.