

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Московской области
Управление образования администрации городского округа Кашира
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа №3»**

Кейс по функциональной грамотности 7 класс

Разработали: Прохорова Ю.А.
Кузьмина И.А.
Маклагина А.П.
Семенская С.В.
Чемysłова Л.Л.

г. о. Кашира 2024
Спецификация

**контрольно-измерительных материалов
для комплексной работы для обучающихся
7 классов**

Цель проведения комплексной работы по функциональной грамотности - определение уровня сформированности читательской, математической, естественно-научной, у обучающихся 7-х классов.

Возраст обучающихся 12-14 лет

Характеристика структуры и содержания КИМ.

Работа составлена на основе Банка заданий ФИПИ по функциональной грамотности и открытого банка заданий по функциональной грамотности.

№ задания, название	Виды ФГ	Область содержания задания	Объект оценки(предметные и УУД)	Компетентностная область оценки. Уровень мыслительной деятельности: -запоминание; -понимание; -применение; -анализ; -оценка; -создание	Уровень трудности задания :высокий (В), средний (С), низкий (Н)	Формат ответа (с выбором одного варианта или др.)	Общий балл за выполнение
1	2	3	4	5	6	7	8
№ 1. «Не позволяй компьютеру думать за себя»	Читательская	Проанализировать текст и сравнить данные статистики	Интерпретировать данные, представленные в виде диаграммы	Анализ	С	Выписать данные	2
№ 2 «Не позволяй компьютеру думать за себя»	Читательская	Прочитать текст, сделать правильный выбор, объяснить его	Анализ текста	Понимание	С	Выбрать правильный ответ, объяснить его	2
№ 3 «Финальные матчи»	Математическая	Заполнить таблицу на основе данных текста	Интерпретация данных	Понимание, анализ	с	Заполнить таблицу	2
№4 «Финальные матчи»	Математическая	Найти правильный ответ	Интерпретация данных	Понимание	н	Выбрать один правильный ответ	1
№5 «Финальные матчи»	Математическая	Провести анализ высказываний на основе данных текста	Интерпретация данных	Понимание, анализ, применение	с	Выбрать правильный вариант на основе данных таблицы и объяснить его на основе текста	2
№6 «Фотосинтез»	Естественно-научная	Решить задачу на основе данных текста и графика	Интерпретация данных в виде графика	Понимание, применение, анализ	С	На основе данных графика посчитать ответ	2

№7 «Фотосинтез»	Естественно - научная	Объяснение Закономерности, полученной на основе анализа текста	Анализ данных с картинки и создание собственной гипотезы	Применение, анализ, создание	П	Выбрать правильный ответ на графиках и объяснить закономерность	2
							Всего баллов за выполнен ие задания
ИТОГО баллов: 13							Указывае тся общее кол-во баллов по выбранн ым видам ФГ

Время выполнения работы – 30 минут.

7 классы Читательская грамотность

Прочитайте текст и выполните задания к нему

Не позволяй компьютеру думать за себя

Почти сто лет назад английский математик Альфред Уайтхед заметил: «Прогресс цивилизации выражается в том, что растёт число важных действий, которые мы можем выполнять, не задумываясь».

В 1914 году американский инженер Элмер Сперри изобрёл автопилот и продемонстрировал его на авиапразднике в Париже, убрав руки со штурвала самолёта. В наши дни автопилот – неременная принадлежность любого авиалайнера. В типичном рейсе пилот непосредственно управляет самолётом три-четыре минуты при взлёте и посадке. В остальное время он смотрит на ряды дисплеев и вносит данные в компьютеры. Казалось бы, это хорошо: цивилизация дошла до того, что такие важные действия, как вождение самолёта, можно выполнять, почти не задумываясь. Однако в последние годы специалисты отмечают рост числа авиакатастроф, связанных с тем, что лётчики забыли, как управлять воздушным судном в нестандартных ситуациях.

Пример из того же ряда: что вы делаете, если срочно надо провести несложные подсчёты, а под рукой ни калькулятора, ни смартфона?

Во времена Уайтхеда автоматизация труда ограничивалась простейшими станками. В наше время автоматы способны даже принимать за нас решения. Наша вера в «железо» и программное обеспечение доходит до того, что мы верим им больше, чем собственным ушам и глазам, не говоря уже о памяти. В результате ослабляется внимание, отключается собственное суждение. Самый безобидный пример: журналист, печатающий статью на клавиатуре, повинувшись программе проверки орфографии, куда закралась ошибка, принимает неверную «поправку» в слове, которое он написал совершенно правильно. В авиации или в медицине последствия подобных действий могут быть тяжёлыми.

Австралийские исследователи изучили влияние компьютерных бухгалтерских программ на работу финансовых специалистов в трёх банках. Два использовали высокосоввершенные программы, подсказывающие риск тех или иных вложений, третий банк работал с менее сложной программой, где финансисту приходится больше думать самому. Тесты на профессионализм показали, что сотрудники третьего банка гораздо лучше умеют оценивать риск и выгоду вложений, чем привыкшие к думающей за них программе.

Учёные считают, что в следующие 20 лет на «плечи» компьютеров, роботов и автоматов удастся переложить обязанности людей почти в половине существующих профессий. Некоторые полагают, что человеку вообще не место за штурвалом авиалайнера, а в медицине компьютер вскоре сможет полностью заменить врача.

Но человеку свойственно ошибаться. А программы для компьютеров пишут люди. Хотя, кажется, и эту заботу скоро снимут с наших плеч... Познакомьтесь с данными опроса.

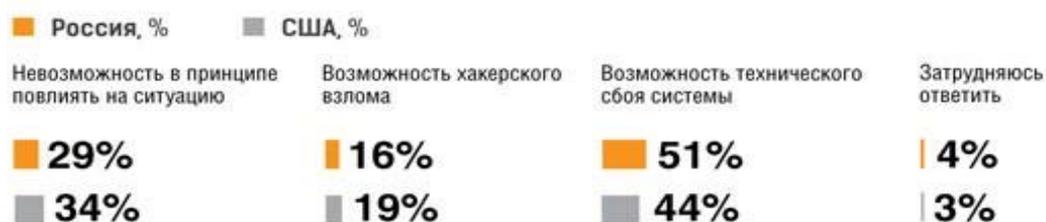
ЧТО БОЛЬШЕ ВСЕГО ВАС ПРИВЛЕКАЕТ В БЕСПИЛОТНОМ АВТОМОБИЛЕ?

ИСТОЧНИК: COGNITIVE TECHNOLOGIES, VIDIASCOPE.



ЧТО ВАС БОЛЬШЕ ВСЕГО ПУГАЕТ В БЕСПИЛОТНОМ АВТОМОБИЛЕ?

ИСТОЧНИК: COGNITIVE TECHNOLOGIES, VIDIASCOPE.



Вопрос 1. Проанализируйте данные опроса. Что считают главным достоинством беспилотных автомобилей в России и в США? Запишите свой ответ.

В России _____

В США _____

Вопрос 2. Ниже приведена часть разговора трёх ребят, которые прочитали статью «Не позволяй компьютеру думать за себя».

Лера. Суть статьи понятна – поменьше используйте гаджеты.

Стас. Думаю, дело не в том. Использовать гаджеты можно. Не надо при этом мозги отключать.

Максим. Автор просто против технического прогресса.

Кто из ребят прав? Объясните свой ответ.

Математическая грамотность

Финальные матчи



В финальную часть хоккейного турнира вышли две лучшие команды – А и В. Они сыграли друг с другом 7 матчей, которые закончились со счётом:

7:1; 4:3; 2:3; 3:5; 4:1; 3:2; 2:2.

Первое число показывает количество шайб, забитых командой А, второе число – количество шайб, забитых командой В, например:

Забил команда А

Забил команда В

⇨ 5 : 1 ⇩

Победа в турнире присуждается той команде, которая по итогам 7 матчей наберёт большее количество очков.

В таблице ниже показано, как начисляются очки командам по итогам матча:

Результат игры	Очки
Победа	3
Ничья	1
Поражение	0

Вопрос 3. Заполните таблицу по результатам семи проведённых матчей.

Команда	Матчи	Победы	Ничьи	Поражения	Забито (З)	Пропущено (П)	Разница (З – П)
А	7						
В	7						

Вопрос 4. Какая команда победила в турнире?

Отметьте **один** верный вариант ответа и обоснования.

- Команда А, так как она набрала больше очков
- Команда А, так как она забила больше шайб и меньше шайб пропустила, чем команда В
- Команда В, так как она набрала больше очков
- Команда В, так как она забила больше шайб и меньше шайб пропустила, чем команда А

Вопрос 5. Спортивный журналист проанализировал результаты всех матчей команды А и команды В, а затем высказал несколько утверждений.

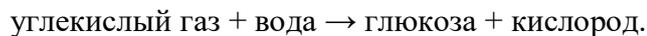
Отметьте «**Верно**» или «**Неверно**» для каждого утверждения.

Утверждение	Верно	Неверно
В среднем за один матч было забито 6 шайб.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Медиана количества шайб, забитых в одном матче, равна 8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Команда А забила больше, чем пропустила.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Разница забитых и пропущенных шайб в каждом матче не превышала трёх шайб.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

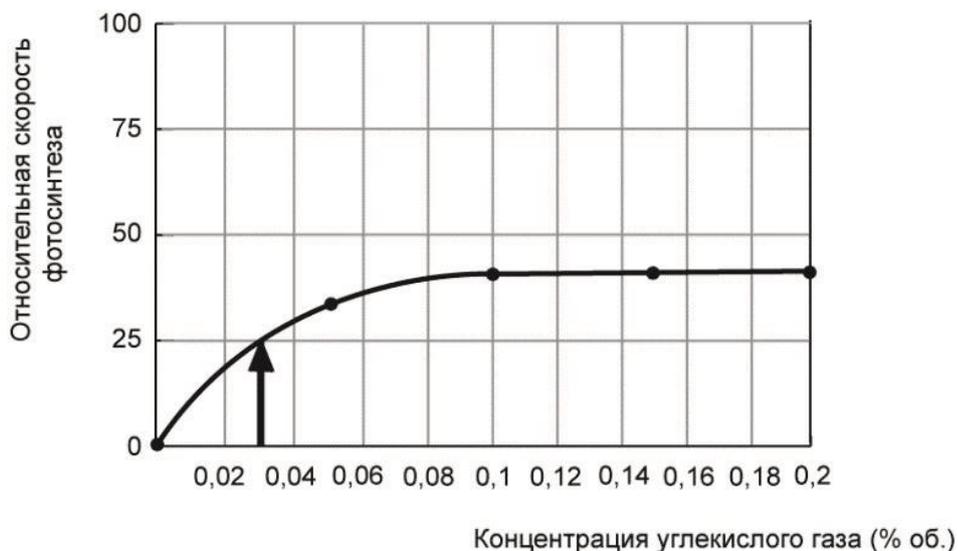
Естественно-научная грамотность

Фотосинтез

Фотосинтез – это процесс синтеза зелёными растениями органических веществ из неорганических при помощи света. В общем виде схема процесса фотосинтеза выглядит так:



Вопрос 6. На графике представлена зависимость скорости фотосинтеза от концентрации углекислого газа (вертикальной стрелкой на графике отмечена обычная концентрация углекислого газа в атмосфере).



Василий выращивает в теплице томаты. Для получения максимального урожая он решил увеличить концентрацию углекислого газа в теплице. Для этого Василий поставил внутрь ёмкость с водой и навозом, при разложении которого выделяется углекислый газ. Во сколько раз нужно увеличить концентрацию углекислого газа в теплице по сравнению с

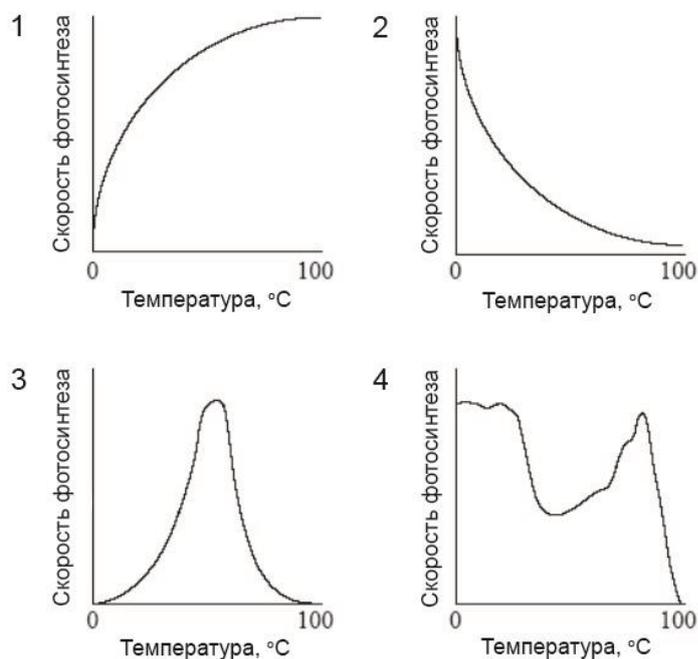
атмосферной (обозначена стрелкой), чтобы интенсивность фотосинтеза стала максимальной?

Ответ: в _____ раз(а).

Вопрос 7. Фотосинтез – это процесс синтеза зелёными растениями органических веществ из неорганических при помощи света. На его скорость влияют различные параметры среды, в том числе температура.

Какой из приведённых графиков описывает реальную зависимость скорости фотосинтеза от температуры?

Опишите закономерность словами.



Ответ:

Исследования учёных показали, что с 1971 по 1990 г. произошло увеличение содержания биомассы в лесах Европы на 25–30%. С 1982 по 2010 г. в зоне полупустынь в целом на планете произошло увеличение роста зелёной массы растений на 11% при неизменном количестве осадков.

Система оценивания выполнения заданий и работы в целом с ответами
1-2 задания для проверки знаний по читательской грамотности

Задание 1

Балл	Содержание критерия
2	Дан ответ в России – возможность заниматься своим делом, в США - безопасность
1	Выбран правильно только про Россию или только про США
0	Выбран другой вариант ответа или ответ отсутствует.

Задание 2

Балл	Содержание критерия
2	Вариант Стаса самый оптимальный, потому что необходимо не просто надеяться на технику, но и уметь ей управлять.
1	Выбран только вариант Стас, без объяснения.
0	Другой ответ или ответ отсутствует.

3-5 задания на проверку математической грамотности

Задание 3

Балл	Содержание критерия																								
2	<p>Все клетки таблицы заполнены верно:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th><i>Команда</i></th> <th><i>Матчи</i></th> <th><i>Победы</i></th> <th><i>Ничьи</i></th> <th><i>Поражения</i></th> <th><i>Забито (З)</i></th> <th><i>Пропущено (П)</i></th> <th><i>Разница (З – П)</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>25</td> <td>17</td> <td>+8</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>7</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>17</td> <td>25</td> <td>-8</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Команда</i>	<i>Матчи</i>	<i>Победы</i>	<i>Ничьи</i>	<i>Поражения</i>	<i>Забито (З)</i>	<i>Пропущено (П)</i>	<i>Разница (З – П)</i>	А	7	4	1	2	25	17	+8	В	7	2	1	4	17	25	-8
<i>Команда</i>	<i>Матчи</i>	<i>Победы</i>	<i>Ничьи</i>	<i>Поражения</i>	<i>Забито (З)</i>	<i>Пропущено (П)</i>	<i>Разница (З – П)</i>																		
А	7	4	1	2	25	17	+8																		
В	7	2	1	4	17	25	-8																		
1	Все клетки заполнены верно, кроме одной.																								
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.																								

Задание 4

Балл	Содержание критерия
1	Выбран ответ 1 (Команда А, так как она набрала больше очков)
0	Другой ответ, или ответ отсутствует.

Задание 5

Балл	Содержание критерия															
2	<p>Выбраны следующие ответы:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Утверждение</th> <th>Верно</th> <th>Неверно</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>В среднем за один матч было забито 6 шайб.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Медиана количества шайб, забитых в одном матче, равна 8.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Команда А забила больше, чем пропустила.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Разница забитых и пропущенных шайб в матче не превышала трёх шайб.</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Утверждение	Верно	Неверно	В среднем за один матч было забито 6 шайб.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Медиана количества шайб, забитых в одном матче, равна 8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Команда А забила больше, чем пропустила.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Разница забитых и пропущенных шайб в матче не превышала трёх шайб.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Утверждение	Верно	Неверно														
В среднем за один матч было забито 6 шайб.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
Медиана количества шайб, забитых в одном матче, равна 8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
Команда А забила больше, чем пропустила.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
Разница забитых и пропущенных шайб в матче не превышала трёх шайб.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
1	Три ответа выбраны верно, один ответ выбран неверно или отсутствует.															
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует.															

Задания 6-7 для проверки естественно-научной грамотности

Задание 6

Балл	Содержание критерия
1	Ответ – в 3 раза
0	Выбраны другие варианты ответа, или ответ отсутствует

Задание 7

Балл	Содержание критерия
2	Ответ: 3; при повышении температуры скорость фотосинтеза сначала растёт, а потом снижается. Дан правильный ответ, описана закономерность.
1	Выбран только ответ, объяснение отсутствует
0	Ответ не правильный, или ответ отсутствует.