



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОУ ДПО ТО «ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**Региональная олимпиада
по функциональной грамотности для обучающихся 6 классов
общеобразовательных организаций
Тульской области**

КОМПЛЕКСНАЯ РАБОТА ИЗ ТРЕХ БЛОКОВ

БЛОК 1. Олимпиада по функциональной грамотности
(математическая грамотность и финансовая грамотность)

БЛОК 2. Олимпиада по функциональной грамотности
(естественно-научная грамотность и глобальные компетенции)

БЛОК 3. Олимпиада по функциональной грамотности
(читательская грамотность и креативное мышление)

--

Фамилия Имя Отчество

Класс	6
Образовательная организация	

Дата проведения: **28.09.2022**

Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--

БЛОК 1

**ОЛИМПИАДА ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ
(математическая грамотность и финансовая грамотность)**

ЗАДАНИЕ 1. Решите задачу и впишите ответ в таблицу.

ОБЩЕЕ УСЛОВИЕ. Татьяна и Андрей познакомились на чемпионате России по шахматам. Андрей живет во Владивостоке, а Татьяна – в Калининграде. Друзья общаются через интернет, и при общении им приходится учитывать разницу во времени между их городами.

Часы на рисунках отображают время в городах, где живут Татьяна и Андрей. Для ответа на вопрос задания определите названия городов под соответствующими часами и запишите эти названия в таблицу.



24 мая	24 мая	24 мая
00:00 часов (полночь)	02:00 часа	10:00 часов
Гринвич		

ЗАДАНИЕ 2. Решите задачу.

Андрей отправил Татьяне электронное сообщение в 11:00 по местному времени. Какое время будет отображаться в соответствующем окне на экране смартфона Татьяны, когда она получит сообщение от Андрея?

Ответ:

ЗАДАНИЕ 3. Решите задачу.

Кроме шахмат Татьяна увлекается изготовлением мягких игрушек. Чтобы смастерить и подготовить в подарок одну мягкую игрушку «Мишутка», девушке понадобится:

- лоскут искусственного меха 50 см × 50 см;
- лоскут флиса бежевого цвета 20 см × 50 см;
- пластиковые глаза – 2 шт.;
- пластиковые ресницы – 2 шт.;
- пластиковый носик – 1 шт.;
- текстильная лента – 1 м;
- подарочный пакет с жестким дном – 1 шт.;
- бант с лентой (в комплекте) для упаковки – 1 шт.



Код работы		—				
------------	--	---	--	--	--	--

Татьяна хочет сделать подарок Андрею и своим подругам. У Татьяны есть 2 метра искусственного меха при ширине ткани 150 см, 5 м флиса при ширине ткани 150 см, пластиковых глаз, ресниц и носиков по 50 шт. (каждого вида фурнитуры), 18 м текстильной ленты, 50 бантов в комплекте с лентой и 20 подарочных пакетов.

Какое количество подарочных мишек может сделать Татьяна из имеющегося количества запасов?



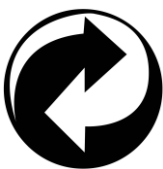


Ответ:

ЗАДАНИЕ 4. Выберите нужные варианты ответов. Впишите во вторую строку таблицы № 1 номера, соответствующие расшифровке знаков, используя варианты расшифровки знаков, приведенные в таблице № 2.

Для своего хобби – изготовления мягких игрушек – Татьяна покупает различные товары. Знаки, изображенные на упаковке товара, призваны информировать покупателя о стране-производителе товара, материале упаковки и т.п. Знание этих символов является важной составляющей частью экологической безопасности современного человека.

В таблице № 1 предложены варианты знаков, изображенных на упаковке с товаром.

Таблица № 1

Какую информацию о таком товаре получит Татьяна?

Таблица № 2

№ п/п	Расшифровка знаков
1	Знак говорит об обращении продукции на рынке Российской Федерации. Он информирует потребителей об ее соответствии национальному регламенту
2	Знак говорит о соответствии продукции российским нормативам ГОСТ
3	Знак соответствия продукции требованиям директив и гармонизированным стандартам Европейского Союза
4	Знак говорит, что упаковку нужно выбрасывать в мусорный бак
5	Единый знак обращения товаров на рынках Таможенного союза. Он подтверждает, что изделие отвечает его требованиям
6	Знак срока годности товара после вскрытия упаковки, в днях
7	Знак говорит, что упаковку запрещено выбрасывать в мусорный контейнер. Требуется специальная утилизация

Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--

8	Знак говорит, что упаковка безопасна. Можно сдавать на переработку
9	Знак говорит, что материал изделия нетоксичный. Изделие может соприкасаться с пищевыми продуктами
10	Знак говорит, что материал изделия токсичный. Изделие не может соприкасаться с пищевыми продуктами
11	Знак говорит, что лучше избегать такой упаковки. Можно сдать на переработку, но принимается не во всех пунктах утилизации
12	Знак говорит, что тара предназначена для косметических товаров
13	Знак говорит, что тара не предназначена для косметических товаров
14	Знак переработки целлюлозной продукции. Упаковка изготовлена из прочной бумаги
15	Знак переработанного стекла. Упаковка изготовлена из прочного стекла
16	Знак срока годности товара после вскрытия упаковки, в месяцах
17	Знак обозначает вес продукции с учетом веса тары
18	Знак говорит, что до окончания данного срока продукция сохраняет все свои свойства и не является опасной для потребителя
19	Знак говорит, что упаковка продукции сделана (полностью или частично) из переработанного сырья или что она пригодна для вторичной переработки
20	Знак говорит, что упаковка сделана из потенциально перерабатываемого пластика
21	Знак обозначает вес продукции без учета веса тары
22	Знак говорит о том, что товар и его упаковка предназначены для сбора или вторичной переработки

ЗАДАНИЕ 5. Решите задачу.

Семья Андрея состоит из самого Андрея (21 год) – студента, его папы (45 лет), мамы (44 года), бабушки (74 года) – пенсионерки и сестры Андрея (14 лет) – школьницы.

Отец Андрея работает на ОАО АК «Машзавод» программистом и пополняет семейный бюджет ежемесячно на 50 000 руб., мама Андрея работает бухгалтером в частной компании с окладом 28 000 руб. в месяц, а бабушка Андрея ежемесячно получает пенсию в размере 15 000 руб. Андрей учится в университете и получает стипендию в размере 3000 руб. (каждый месяц).

Семья Андрея является финансово грамотной и ежемесячно формирует «подушку финансовой безопасности» в размере 10 000 руб.

Ежемесячно семья Андрея производит обязательные расходы в размере 50 000 руб., а расходы на развлечения, увлечения и возможные непредвиденные расходы составляют 15 000 руб. в месяц.

Определите сумму денежных средств (за вычетом НДФЛ, ежемесячных расходов и средств на формирование «подушки финансовой безопасности»), которые остаются у семьи в конце месяца с учетом стандартных налоговых вычетов, на которые имеют право члены семьи Андрея.

Ответ указать в рублях и округлить до целого числа.

Ответ:

Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--

ЗАДАНИЕ 6. Решите задачу.

Являясь студентом, Андрей подрабатывает курьером в крупной международной компании с окладом 12 000 руб. в месяц. Он хочет приобрести ноутбук ASUS, необходимый для учебы. Андрей выбрал себе модель стоимостью 20 880 руб. Андрей имеет возможность откладывать на покупку половину получаемого им на руки заработка.

За сколько месяцев он сможет накопить на ноутбук?

Ответ указать целым числом.

Ответ:

Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--

БЛОК2

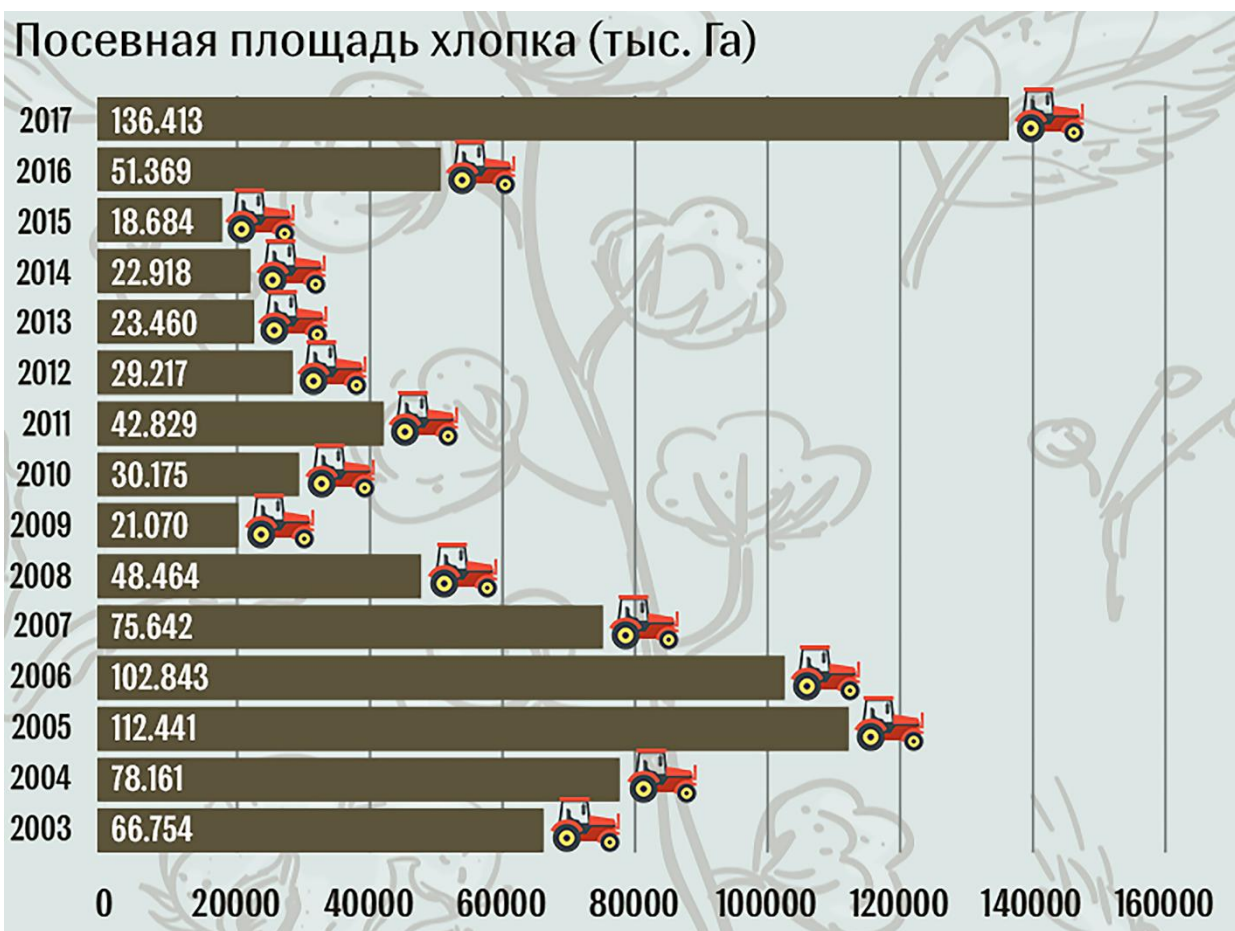
ОЛИМПИАДА ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ (естественно-научная грамотность и глобальные компетенции)

ЗАДАНИЕ 1. Внимательно прочитайте текст, изучите инфографику.

Хлопчатник во всем мире считается одной из главных прядильных культур. Его волокно используется для производства тканей и ваты, масла из семян – в пищевой промышленности, а жмых – как высокобелковый корм для скота.

Все виды культурного хлопчатника крайне теплолюбивы. Растение гибнет при температуре в 1–2 °С, причем гибель может наступить как весной – в начале вегетации, так и в осеннее время. Хлопчатники хорошо переносят засуху благодаря развитой корневой системе. Без влаги растение растет, но не дает высокого урожая. Хлопчатнику необходим полив, если влаги недостаточно, коробочки падают на землю. Хлопчатник – светолюбивое растение, предпочитающее сероземные и засоленные почвы.

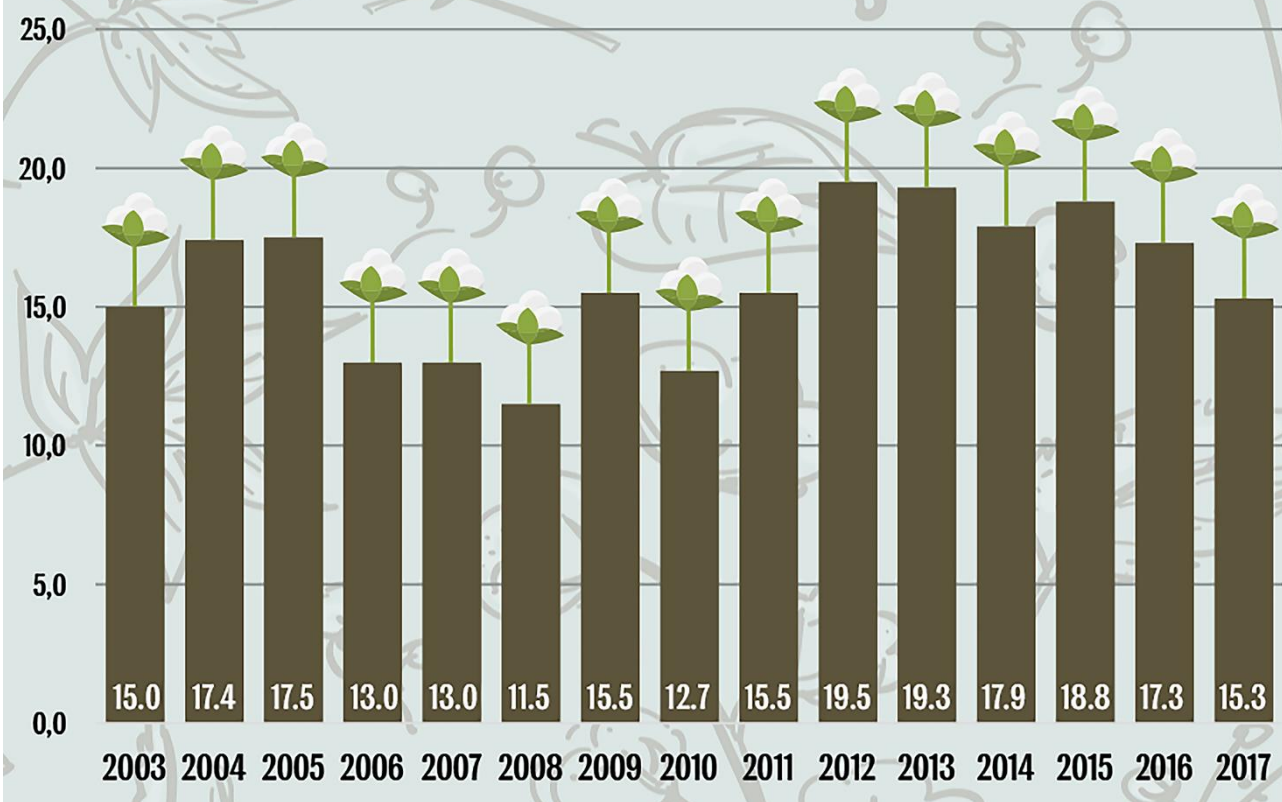
На инфографике представлены данные о посевных площадях и урожайности хлопка в Азербайджане с 2003 по 2018 год.



В 2018 году посевная площадь хлопка составила 132,5 тыс. га

Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--

Урожайность хлопка (Ц/Га)



В 2018 году урожайность хлопка составила 17,5 ц/га

Верно ли утверждение, что бóльшая площадь посевов хлопка всегда приводит к бóльшей урожайности? Аргументируйте свой ответ, используя приведенные в инфографике данные.

Ответ:

Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--

ЗАДАНИЕ 2. Внимательно прочитайте текст.

Сегодня даже новичок сможет освоить технологию выращивания грибов. На упаковке мицелия описан простой способ разведения для начинающих. Если есть дачный участок, и он примыкает к лесу, или на нем растут отдельные деревья, то на участке можно попробовать выращивать микоризные грибы, такие как подосиновики, лисички, рыжики, маслята и другие ценные по питательным и вкусовым свойствам съедобные грибы. Их грибница срастается с корнями деревьев, поэтому разведение таких грибов возможно только при наличии дерева-партнера.

Грибы-ксилотрофы растут на древесине (от греческого «ксилон» – «древесина»). Среди них есть как паразиты, например, опенок зимний, так и сапротрофы – летний опенок, вешенка и многие другие, которые растут исключительно на мертвой древесине.

Можно ли выращивать зимний опенок в открытом грунте фруктового сада?

Ответ поясните.

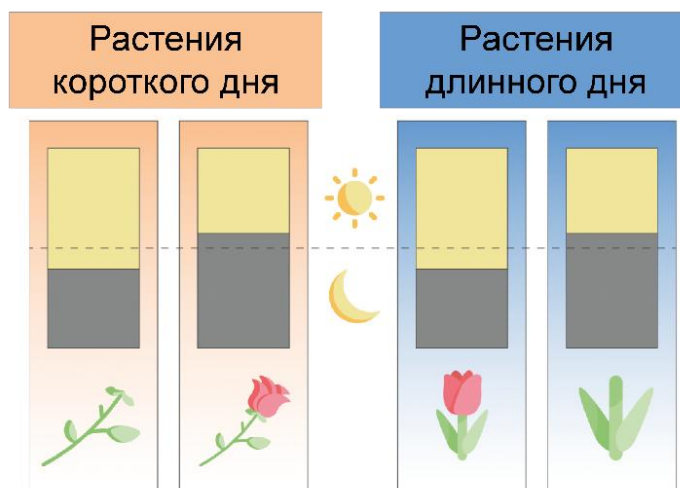
Ответ:

--

ЗАДАНИЕ 3. Внимательно прочитайте текст, изучите инфографику.

Фотопериодизм – реакция организмов на соотношение темного и светлого периодов суток (длину дня). Фотопериодизм характерен для многих растений. Самый продолжительный день в северном полушарии – 21 июня. До этой даты день растет, а после – убывает. Длина дня не зависит от капризов погоды. Именно поэтому растения, «биологические часы» которых настроены на длину дня, каждый год цветут примерно в одно и то же время. По реакции на длину дня растения классифицируют как длиннодневные (цветут, когда световой день превысил критическую длину), короткодневные (световой день стал короче критической длины) и нейтральные.

Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--



Любителям-цветоводам много хлопот доставляют тропические растения, выращиваемые в квартире. Часто они «отказываются» цвести в условиях постоянного домашнего освещения.

Что должен сделать цветовод, чтобы комнатное растение зацвело?

Выберите все верные варианты ответа.

1. Иногда выносить в темную кладовую.
2. Освещать как можно больше времени естественным светом.
3. Накрывать сверху коробкой или темным пакетом.
4. Освещать с максимально близкого расстояния.

Ответ:

ЗАДАНИЕ 4. Прочтите текст, изучите карту.

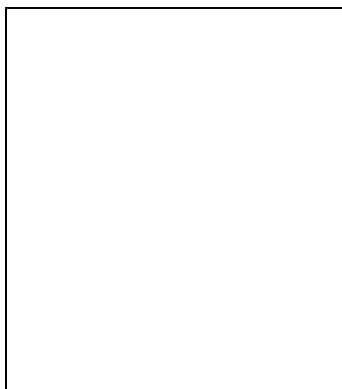
В глобальном мире остро стоит проблема снижения биоразнообразия, то есть исчезновения видов животных и растений. Темпы исчезновения отдельных видов в 50–100 раз превышают естественные и, как предполагается, они будут только резко возрастать. С учетом текущих мировых тенденций исчезновение грозит почти 34 000 видов флоры и 5200 видам фауны, включая исчезновение каждого восьмого вида пернатых. Уничтожено почти 10 процентов коралловых рифов, относящихся к категории богатейших экосистем, а трети оставшихся грозит опасность исчезновения в ближайшие 10–20 лет. Зоны прибрежных мангровых лесов, являющиеся жизненно важными питомниками бесчисленных видов флоры и фауны, также находятся в опасности, причем половина из них уже безвозвратно утеряна.

На карте представлены данные о биоразнообразии на территории России до 2014 года.

Какие четыре российских города, подписанные на карте, находятся в зоне максимального (от 2500 видов на 100 тыс. км² и более) биоразнообразия на территории России?

Ответ:

Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--



Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--



Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--

ЗАДАНИЕ 5. Прочтите текст и выберите правильные варианты ответа.

В настоящее время экологических проблем очень и очень много, но если каждый по чуть-чуть начнет вносить свой вклад, это значительно скажется на здоровье нашей планеты! У детей сегодня гораздо больше возможностей, чем раньше, чтобы помочь спасти нашу планету от загрязнения и отходов.

Шестиклассник Иван обеспокоен растущим уровнем экологического загрязнения. Иван решил лично участвовать в защите окружающей среды от загрязнения.

Какие формы деятельности ему доступны?

Назовите две формы.

1. Уборка мусора на субботнике.
2. Объяснение своим друзьям и родственникам важности борьбы с экологическим загрязнением.
3. Просмотр телепередач о вреде экологического загрязнения.
4. Принятие нового экологического законодательства.

Ответ:

ЗАДАНИЕ 6. Прочтите текст и выберите правильные варианты ответа.

Если не принимать никаких мер, то к 2030 году без удовлетворительной очистки воды будут оставаться почти 5 миллиардов человек – около 67% населения планеты. Сегодня на каждого жителя Земли приходится около 750 м³ в год пресной воды, к 2050 году это количество уменьшится до 450 м³. До 80% стран мира окажутся в зоне, которая, по классификации ООН, относится

к категории ниже черты дефицита водных ресурсов. Только в Африке к 2023 году из-за изменений климата в такой ситуации окажутся от 75 до 250 миллионов человек. Нехватка воды в пустынных и полупустынных регионах вызовет интенсивную миграцию населения.

Шестиклассница Ольга обеспокоена проблемой дефицита воды на Земле.

Какие рациональные изменения она может внести в свою повседневную жизнь, чтобы снизить ее остроту?

Выберите все верные варианты ответа.

1. Отказаться от чая по утрам.
2. Выключать воду в кране, пока чистит зубы.
3. Не включать воду в кране сильным напором, когда моет руки или посуду.
4. Реже умываться.

Ответ:

Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--

БЛОК3**ОЛИМПИАДА ПО ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ
(читательская грамотность и креативное мышление)****ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА****Внимательно прочитайте текст.**

Экологическая обстановка в Тульской области давно считается напряженной, а уровень загрязнения окружающей среды – официально постоянно высоким. Область пострадала от аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году, здесь расположено множество промышленных предприятий, загрязняющих воздух и воду региона.

По данным Министерства природных ресурсов и экологии Тульской области, качество воздуха в регионе очень низкое. Ежегодно в атмосфере Тульской области оказывается около 165 000 тонн вредных веществ. Сразу четыре тульских предприятия входят в «Сотню главных загрязнителей России», по версии составителей рейтинга Greenpatrol.ru. Проблема загрязнения воздуха в Тульской области усугубляется недостатком зеленых насаждений.

Промышленные предприятия, сконцентрированные в регионе, загрязняют не только воздух, но и водоемы области. Большинство рек Тульской области относится к классам «загрязненных» и «грязных».


Территория Тульской области сильно пострадала от радиации после аварии на Чернобыльской АЭС и попала в зону выпадения радиоактивных осадков, образовавшихся в результате аварии. По площади загрязнения территории область занимает первое место среди других регионов России, пострадавших от аварии.

На территории Тульской области находится примерно 80 миллионов тонн промышленных и бытовых отходов. Количество твердых бытовых отходов увеличивается в Тульской области ежегодно на 650 тысяч тонн. Это составляет около 18% от всех образующихся отходов. В 2016 году была разработана региональная программа по обращению с отходами. Не за горами запрет на захоронение несортированного мусора, ведь, как известно, опасные отходы токсичны и, попадая на полигон вместе с обычным мусором, отравляют землю и водные источники в радиусе нескольких десятков километров.

По статистике, в Тульской области от рака умирает большее количество людей, чем в среднем по России. Средняя продолжительность жизни женщин в Тульской области составляет 73,7 года, мужчин – 60 лет. Дети области страдают от болезней органов дыхания (58%). Взрослое население Тульской области страдает в основном от заболеваний системы кровообращения и болезней органов дыхания.

Выполните задания по читательской грамотности.

Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--

ЗАДАНИЕ 1. На батарейках вы можете увидеть знак . Почему он размещен именно на батарейках?

Ответ:

ЗАДАНИЕ 2. Какие факторы, указанные в тексте, негативно влияют на экологическую обстановку в Тульской области?

Ответ:

ЗАДАНИЕ 3. Какая из экологических проблем Тульской области больше всего влияет на здоровье населения? Аргументируйте ответ.

Ответ:

Выполните задания по креативному мышлению.

Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--

ЗАДАНИЕ 4. Прочитайте текст, рассмотрите картинки.

Сегодня можно увидеть разные плакаты, призывающие нас к запрету на захоронение несортированного мусора. Эти плакаты расклеивают не только природоохранные организации, но и те жители нашей страны, которым небезразлична природа. Ведь большая победа всегда начинается с малого!

Помните, что плакат должен привлекать внимание, быть информативным и необычным.



Плакат 1

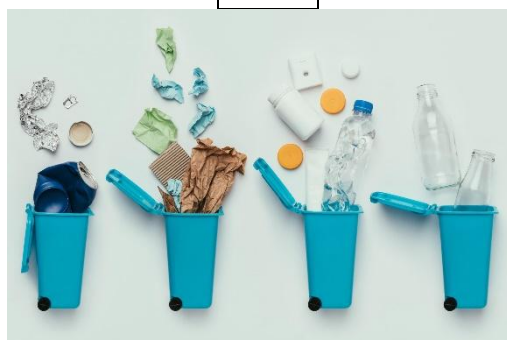


Плакат 2



Плакат 3

Плакат 4



Плакат 5

Плакат 6

Какие плакаты, призывающие заботиться об экологии, кажутся вам наиболее креативными? Выберите номера.

Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--

ЗАДАНИЕ 5. Прочитайте текст, рассмотрите рисунок.

На улице можно встретить плакаты, призывающие сортировать мусор. К сожалению, их эффективность невелика, поскольку люди привыкли выбрасывать смешанный мусор.



Какие еще методы (кроме плакатов) помогут научить людей сортировать мусор? Придумайте не менее двух идей.

Ответ:

ЗАДАНИЕ 6. Прочитайте высказывание.

«Приходя в гости к природе, не делай ничего, что считал бы неприличным делать в гостях», – сказал географ Давид Львович Арманд.

Придумайте фразу для плаката, которая призвала бы бережно относиться к природе, заниматься сортировкой мусора, думать об экологии. Помните, что оригинальная фраза способна привлечь внимание гораздо большего количества людей.

Ответ:

Код работы		—			
------------	--	---	--	--	--