

4 КЛАСС

**ЭКЗАМЕН ЭЛЕМЕНТАРНОГО
УРОВНЯ**

**ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ
НАУКАМ**

ПИСЬМЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

6 ИЮНЯ 2022 Г.

Имя и фамилия ученика _____

Название школы _____

Наличие или использование любых устройств связи при сдаче этого экзамена строго воспрещено. Наличие или использование каких-либо устройств связи даже очень короткое время повлечет аннулирование результатов экзамена и оценки.

Впиши в отведенные выше строки свое имя и название своей школы печатными буквами.

Экзамен состоит из двух частей. В этом буклете содержатся части I и II.

Часть I содержит 30 вопросов с несколькими вариантами ответов. Запиши свои ответы на эти вопросы на отдельном листе для ответов. На листе для ответов можно писать только карандашом № 2.

Часть II состоит из 15 вопросов, требующих развернутого ответа. Запиши свои ответы в Части II этого буклета.

Время для ответа на вопросы не ограничивается.

НЕ ПЕРЕХОДИ К СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ, ПОКА ТЕБЕ НЕ СКАЖУТ ЭТО СДЕЛАТЬ.

Copyright 2022

THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK
THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
ALBANY, NEW YORK 12234

УКАЗАНИЯ

Часть I этого экзамена содержит 30 вопросов. После каждого вопроса предлагаются четыре варианта ответа, помеченные буквами от А до D. Внимательно прочитай каждый вопрос. Реши, какой из ответов наиболее правильный. Отметь свой ответ в ряду кружков для каждого вопроса на отдельном листе для ответов, заштриховав кружок с буквой, соответствующей выбранному тобой ответу. Для пометок на листе для ответов используй карандаш № 2.

Прочитай приведенный ниже пример вопроса **S-1**.

<p>S-1 Название замерзшей воды —</p> <p>А туман</p> <p>В лед</p> <p>С пар</p> <p>D испарения</p>

Правильный ответ — лед, что соответствует букве **В**. На листе для ответов отметь свой ответ в рамке с рядом кружков для ответов на вопрос **S-1**. Посмотри, как заштрихован кружок, соответствующий букве **В**.

Теперь прочитай пример вопроса **S-2**. На листе для ответов отметь свой ответ в рамке с рядом кружков для ответов на вопрос **S-2**.

S-2 Какое животное имеет крылья?

- A птица
- B лягушка
- C мышь
- D кролик

Правильный ответ — **птица**, что соответствует букве **A**. Тебе нужно заштриховать кружок **A** на листе для ответов.

Ответь на все 30 вопросов Части I этого экзамена. Заштрихуй по одному кружку для каждого вопроса. Тщательно сотри все ответы, которые ты хочешь изменить. Даже если ты не знаешь ответов на все вопросы, постарайся ответить на каждый из них как можно лучше.

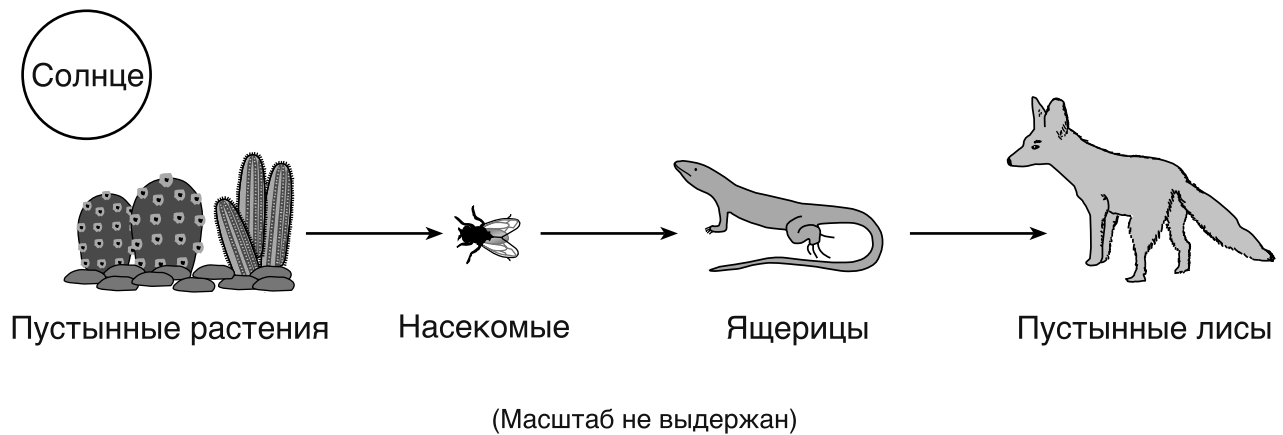
Закончив Часть I, переходи к Части II. Ответь на каждый вопрос Части II в месте, отведенном для этого вопроса.

Часть I

- 1 Пример заученного поведения — это
- A дыхание
 - B моргание
 - C рост
 - D чтение
- 2 Некоторым птицам разноцветные перья нужны для
- A откладывания яиц
 - B строительства гнезда
 - C привлечения партнера
 - D поисков пищи
- 3 У верблюдов широкие, плоские ступни, не позволяющие им погружаться в песок. Эти образования помогают верблюду лучше
- A расти
 - B перемещаться
 - C размножаться
 - D маскироваться
- 4 С приближением зимы, когда длительность светового дня уменьшается, бабочки-монархи улетают на юг. Такое поведение организма — пример
- A миграции
 - B прорастания
 - C спасения от хищников
 - D переработки питательных веществ

- 5** Черепаха лучше всего замаскирована, когда она
- A быстро плавает в воде
 - B сливается с окружающей средой
 - C сидит на солнце
 - D ест как растения, так и животных
- 6** Продолжительность жизни животного можно определить как
- A базовые потребности животного
 - B время от рождения до смерти
 - C характер изменений животного
 - D черты, которые животное передает потомству
- 7** Животные получают энергию, необходимую для роста и восстановления, поглощая
- A тепло
 - B пищу
 - C воду
 - D солнечный свет
- 8** Каждый год на деревьях растут почки и листья. Это пример реакции деревьев на
- A гравитацию
 - B прорастание
 - C распространение семян
 - D смену времен года

Ответ на вопросы 9 и 10, используя представленную ниже схему, а также свои знания по естественным наукам. На схеме показана пищевая цепь, характерная для пустыни.



9 Продуцентами в этой пищевой цепи являются

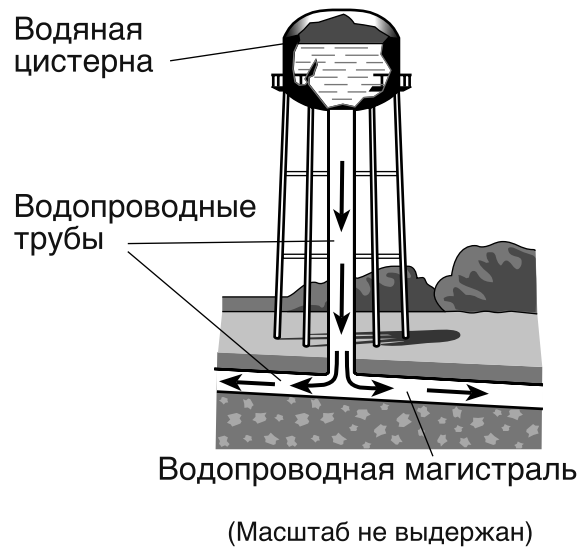
- A насекомые
- B ящерицы
- C пустынные лисы
- D пустынные растения

10 Указывающая на ящериц стрелка в этой пищевой цепи означает, что ящерицы

- A получают энергию от насекомых
- B получают воду от пустынных лис
- C обеспечивают пищей пустынные растения
- D обеспечивают партнерами других ящериц

- 11** Лесной пожар уничтожил многие лесные растения. Некоторые растения выжили. Процесс, который позволит популяции этих растений увеличиться, — это
- A зимняя спячка
 - B воспроизводство
 - C конкуренция
 - D общение
- 12** Круговорот воды получает энергию от
- A Земли
 - B удаленных звезд
 - C Солнца
 - D Луны
- 13** Какой вид человеческой деятельности наиболее *вреден* для окружающей среды?
- A установка солнечных панелей
 - B строительство убежищ для животных
 - C посадка растений на фермах
 - D сброс нефти в реку
- 14** Сколько раз в неделю Земля совершает оборот вокруг своей оси?
- A 1
 - B 7
 - C 30
 - D 365

- 15** На представленной ниже схеме показана водяная цистерна, снабжающая водой жилые дома. Стрелки обозначают направления течения воды по трубам.



Какая сила вызывает течение воды из водяной цистерны в расположенные под нею водопроводные трубы?

- A электричество
 - B магнетизм
 - C гравитация
 - D трение
- 16** Утром ученик видит в школьном дворе лужу воды. К концу дня лужа исчезает. Какой процесс вероятнее всего привел к исчезновению лужи?
- A конденсация
 - B осадение
 - C испарение
 - D эрозия

17 Одно из *отрицательных* последствий большинства ураганов — это

- A увеличение количества мест, пригодных для жизни животных
- B увеличение количества добычи для хищников
- C затопление наземных жилищ
- D увеличение количества воды для роста растений

18 Чтобы некоторый объект можно было считать материей, у него должны быть

- A масса и объем
- B масса и форма
- C размер и форма
- D размер и объем

19 На представленном ниже рисунке показан человек, который завязывает галстук перед зеркалом.



Какое свойство зеркала позволяет человеку видеть себя?

- A магнетизм
- B объем
- C твердость
- D отражательная способность

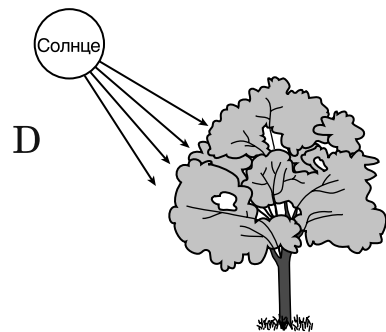
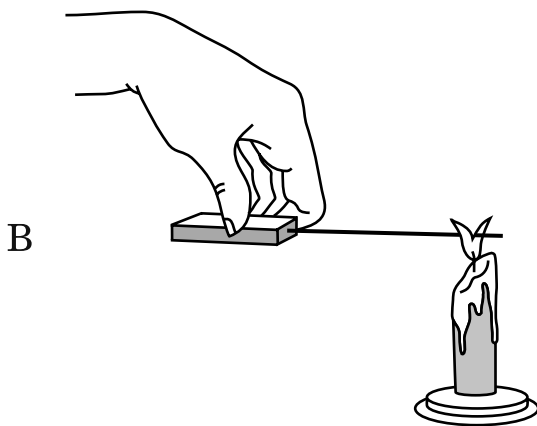
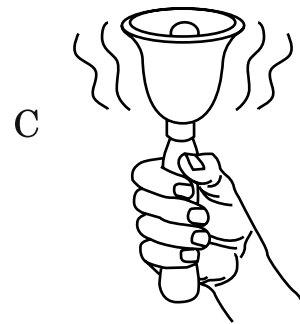
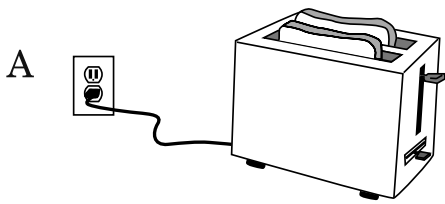
20 Какие свойства объекта определяют, будет ли он плавать или тонуть в воде?

- A длина и форма
- B длина и цвет
- C материал и форма
- D материал и цвет

21 Ученик наблюдает, как зеленый лист на дереве за несколько дней становится красным. Какое физическое свойство листа изменяется?

- A текстура
- B форма
- C цвет
- D объем

22 Какой рисунок лучше всего показывает передачу электрической энергии из одного места в другое?



23 Какой цвет поглощает наибольшее количество солнечного света?

- A красный
- B зеленый
- C белый
- D черный

24 В походе два ученика записывают в дневники результаты своих наблюдений. Ниже представлены наблюдения ученика *A* и ученика *B*.

Ученик А	Ученик В
<ul style="list-style-type: none">– сладкий запах– длинные стебли– желтые цветы	<ul style="list-style-type: none">– коричневые стебли– желтые цветы– блестящие листья

Исходя из дневников этих учеников, можно предположить, что ученики наблюдали за

- A растениями
- B водой
- C птицами
- D насекомыми

25 Какой научный прибор нужен при проведении опыта для измерения объема воды?

- A градуированный стакан
- B магнит
- C чашечные весы
- D лупа

- 26** Группа учеников подсчитала количество разных видов птиц, которых они увидели на игровой площадке в течение одного часа. Ниже приводится графическое представление их данных.



Какую таблицу использовали ученики для построения этого графика?

Голубая сойка	2
Дрозд	8
Воробей	4
Вьюрок	6

A

Голубая сойка	2
Дрозд	6
Воробей	4
Вьюрок	6

B

Голубая сойка	2
Дрозд	4
Воробей	8
Вьюрок	6

C

Голубая сойка	0
Дрозд	8
Воробей	6
Вьюрок	4

D

Ответ на вопросы 27 и 28, используя представленную ниже таблицу данных, а также свои знания по естественным наукам. В таблице данных представлен прогноз погодных условий в Рочестере, шт. Нью-Йорк, на трое суток в июне.

Прогноз погодных условий для Рочестера, шт. Нью-Йорк

Погодные условия	28 июня	29 июня	30 июня
Состояние неба	кратковременные грозы	переменная облачность	солнечно
Максимальная температура воздуха	80 °F	72 °F	75 °F
Минимальная температура воздуха	61 °F	56 °F	60 °F
Вероятность дождя	60 %	10 %	0 %

27 Какой в соответствии с прогнозом будет максимальная температура воздуха в Рочестере, шт. Нью-Йорк, 29 июня?

- A 56 °F
- B 72 °F
- C 75 °F
- D 80 °F

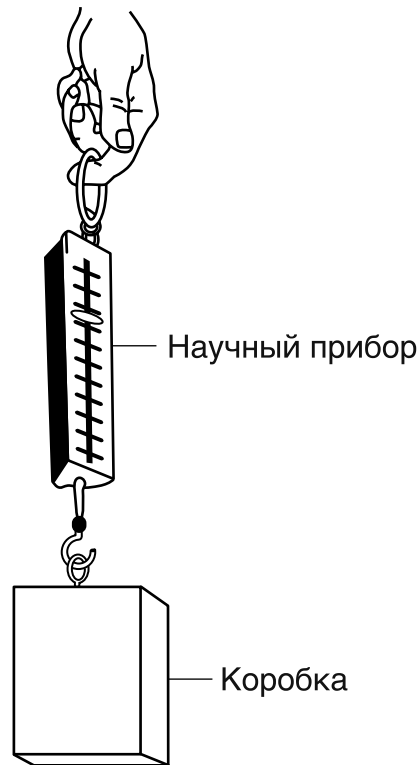
28 Какие два погодных условия предсказывает эта таблица данных?

- A скорость ветра и температуру воздуха
- B состояние неба и направление ветра
- C направление ветра и вероятность выпадения осадков
- D вероятность выпадения осадков и температуру воздуха

29 По какой поверхности резиновый мяч катится быстрее всего?

- A песчаный пляж
- B травянистое поле
- C пол спортивного зала
- D толстый ковер

30 На представленном ниже рисунке показан ученик, использующий научный прибор для определения веса коробки, подвешенной к этому прибору.



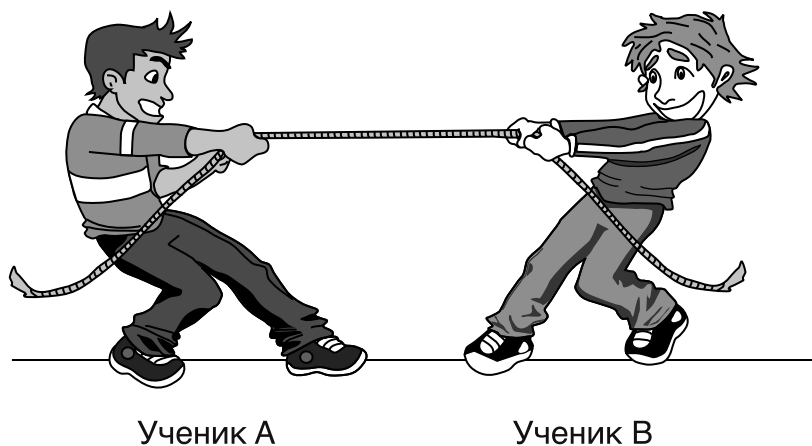
Коробка считается твердым телом, потому что у нее

- A есть определенная форма и определенный объем
- B есть определенная форма, но нет определенного объема
- C нет определенной формы, но есть определенный объем
- D нет определенной формы и нет определенного объема

Часть II

Указания (31–45): Запиши свои ответы в месте, предоставленном после каждого вопроса.

31 На представленном ниже рисунке показаны два ученика, помеченные буквами *A* и *B*, тянущие веревку с равным усилием.



Объясни, как изменится положение ученика *A*, если ученик *B* отпустит веревку. [1]

Ответ на вопросы 32 и 33, используя представленные ниже информацию, фотографию и таблицу данных, а также свои знания по естественным наукам. На фотографии показаны годовые кольца одного дерева. В таблице данных приведены числа колец, подсчитанных на четырех образцах деревьев, которые обозначены буквами *A*, *B*, *C* и *D*.

Древесные кольца

Деревья содержат одни из самых точных в природе свидетельств прошлого. Как показано ниже, слои их роста выглядят на поперечном срезе древесного ствола как кольца. Каждый год диаметр (толщина) дерева увеличивается, и вновь выросшую часть называют древесным кольцом. Эти кольца могут быть разной толщины в связи с разными условиями роста. В этих кольцах ученые могут находить свидетельства наводнений, засух, нападений насекомых и даже лесных пожаров.

Кольца одного дерева



Рост четырех деревьев

Образец дерева	Число древесных колец
A	31
B	28
C	39
D	29

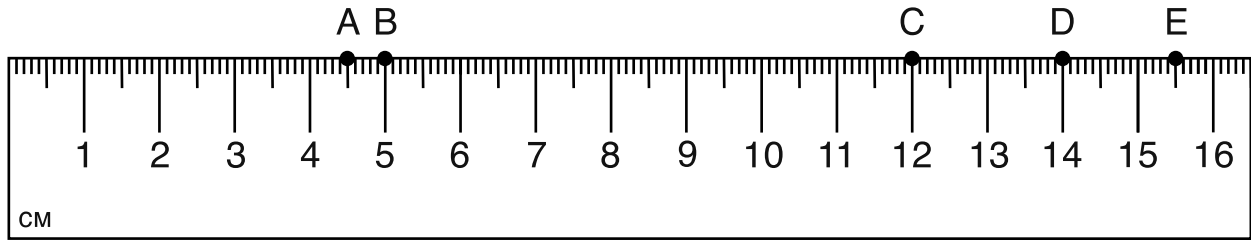
32 Исходя из этих данных, какой образец дерева самый старый? Объясни, почему самый старый — именно этот образец дерева. [1]

Образец дерева: _____

Объяснение: _____

33 Объясни, почему кольца дерева, показанного на фотографии, имеют разную толщину. [1]

Ответ на вопросы 34 и 35, используя представленную ниже схему, а также свои знания по естественным наукам. Пять предметов измерили при помощи метрической линейки. Длины предметов обозначены буквами от *A* до *E*.



34 Заполни приведенную ниже таблицу данных, вписав буквы с метрической линейки в строки предметов соответствующей длины. [1]

Таблица данных

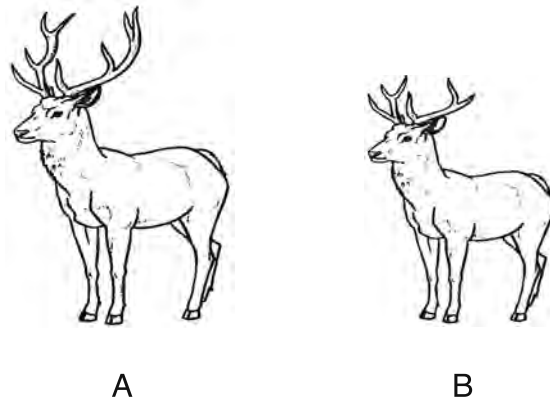
Предмет	Длина предмета (см)	Буква на линейке
ручка	14	
ластик	4,5	
фломастер	12	
карандаш	15,5	
канцелярская скрепка	5	

35 Ученик сказал: «Длина трех канцелярских скрепок равна длине ручки». Используя данные таблицы, объясни, почему это утверждение *неверно*. [1]

36 Заполни пустые клетки в приведенной ниже таблице, правильно указав, к каким категориям относятся примеры из первого столбца: живое-неживое или природное-искусственное. Некоторые клетки уже заполнены. [1]

Примеры	Живое или неживое	Искусственное или природное
собака		природное
футбольный мяч	неживое	
камень		природное
дуб	живое	

Ответ на вопросы 37 и 38, используя представленную ниже схему, а также свои знания по естественным наукам. На схеме показаны два оленя, обозначенные буквами *A* и *B*.



37 Олень *A* и олень *B* конкурировали за одного и того же партнера. Опиши **одно** преимущество, которое олень *A* имеет по сравнению с оленем *B*. [1]

38 Назови **два** ресурса помимо партнеров, за которые эти два оленя могут конкурировать в своей среде. [1]

_____ и _____

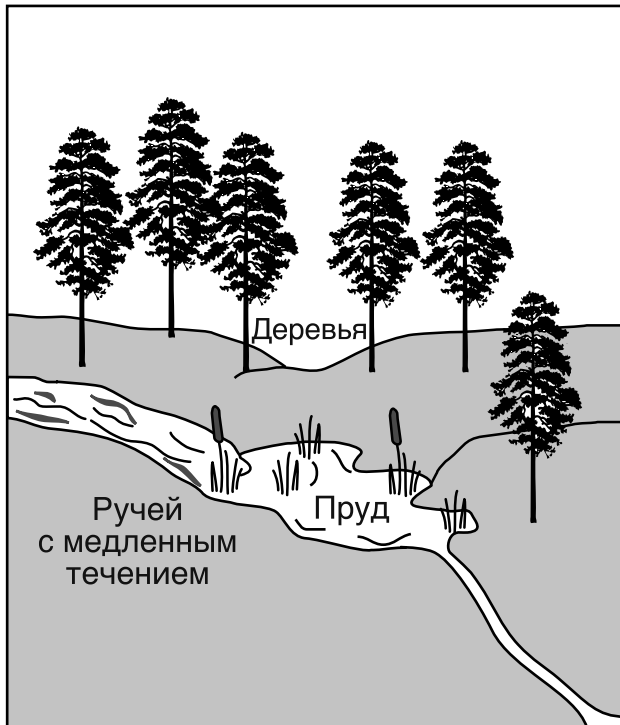
Ответь на вопросы 39 и 40, используя представленную ниже фотографию, а также свои знания по естественным наукам. На фотографии показано растение, растущее в рыхлой почве.



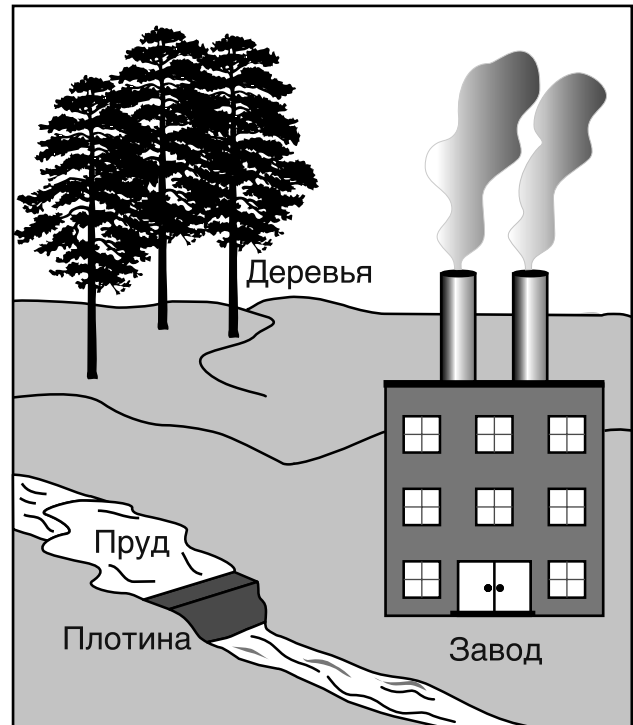
39 Опиши **один** аспект, в котором корни помогают растению. [1]

40 Объясни, почему для роста растениям нужен солнечный свет. [1]

41 На представленном ниже рисунке показан участок земли до и после того, как на нем был построен завод.



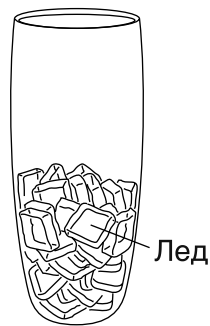
До



После

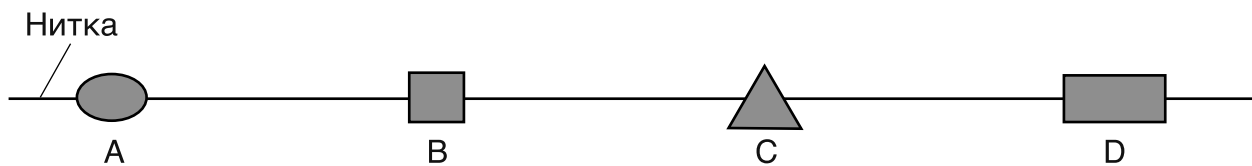
Опиши **один** аспект, в котором завод осложняет выживание животных, живущих на этом участке. [1]

42 На представленном ниже рисунке показан стакан с кубиками льда.

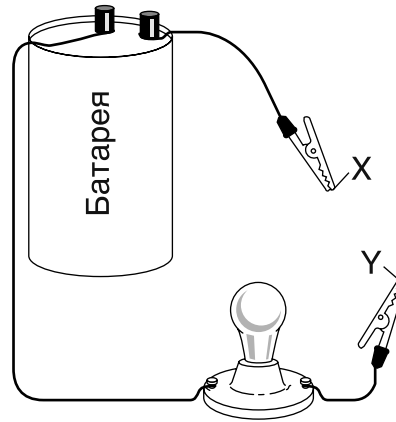


Опиши, как находящийся в стакане лед можно превратить в жидкую воду. [1]

43 На представленной ниже схеме показана нитка с четырьмя бусинами, обозначенными буквами *A*, *B*, *C* и *D*. Нарисуй на нитке одну круглую бусину, расположенную между бусинами *C* и *D*. [1]



Ответ на вопросы 44 и 45, используя представленную ниже схему, а также свои знания по естественным наукам. На схеме показана батарея, соединенная с проводами и лампочкой. Буквами *X* и *Y* обозначены два металлических зажима, соединенных с проводами.



44 Объясни, почему при соприкосновении металлических зажимов *X* и *Y* лампочка загорится. [1]

45 Опиши назначение батареи в этой схеме. [1]

GRADE 4 ELEMENTARY-LEVEL SCIENCE RUSSIAN EDITION

Только для преподавателя
Part II Credits

Question	Maximum Credit	Credit Allowed
31	1	
32	1	
33	1	
34	1	
35	1	
36	1	
37	1	
38	1	
39	1	
40	1	
41	1	
42	1	
43	1	
44	1	
45	1	
Total	15	