

Пески в пустыне

Ветер, захватывая частицы пыли и песка, переносит их на далёкие расстояния. Если ветер наталкивается на преграду, то начинается образование дюн. Обычно высота дюн составляет от метров до нескольких десятков метров. Если дюны не закреплены растительностью, то со временем происходит их смещение в направлении господствующих ветров. При движении дюны песок переносится ветром вверх по пологому наветренному склону и осыпается с гребня подветренного склона.

Сыпучие пески сами зарастают, если только этому не мешать. Зарастают медленно, в течение десятков лет. В котловинах между дюнами появляются первые растения - поселенцы. Одним из первых прилетает в пески кустарник кандым. Семена у кандыма спрятаны в круглый орешек. И снаружи этот орешек покрыт упругими щетинками. Когда дует ветер, - прыгает орешек, как мячик, летит вперёд скачками...

Вырастет куст из семени. Как он спасётся от наступающих песчаных волн? У кандыма ветки тонкие, и на ветках нет листьев. Когда надвигается песок, - кандым не борется с ним. Он пропускает его сквозь ветки: проходи своей дорогой. Но бывает, что песчаная волна так велика, что всё-таки засыпает куст. Тогда начинается гонка: волна растёт, и куст растёт...

Куст разрастается, всю дюну пронизывает своими стеблями. И дюна уходит с уроном, оставив на месте добрую половину. Какие-нибудь два-три куста разбивают цепь дюн, разрывают её на куски - на меньшие волны. Всё ниже и меньше делаются волны, всё гуще одевают их кустарники. Песчаная осока и другие травы одевают бугры сплошным покровом.

1. Как можно охарактеризовать кандым? Отметьте все подходящие ответы.

Max
3

- ☐ гриб
- ☒ растение
- ☒ кустарник
- ☐ осадкомер
- ☒ первопоселенец
- ☐ трубопровод
- ☒ пескозадержатель

1 балл – 2 верных выбора, 2 балла – 3, 3 балла за 4 верных выбора (при отсутствии неверных выборов.)

Остальные ответы – 0 баллов.

Max
1

2. Вставьте пропущенные слова в текст, пользуясь списком возможных слов под текстом.

Барханы являются разновидностью дюн. По форме на виде сверху они напоминают подкову. В поперечном разрезе барханы имеют длинный и пологий наветренный склон и короткий крутой подветренный. Барханы под действием ветра могут менять форму и перемещаться со скоростью от нескольких сантиметров до сотен метров в год, засыпая дороги, поля, пастбища, небольшие населённые пункты.

Список слов:

Пологий, высокий, песчаный, короткий, ветра, природы, сохраняя, засыпая.

1 балл за все 4 слова (при отсутствии неверных выборов)

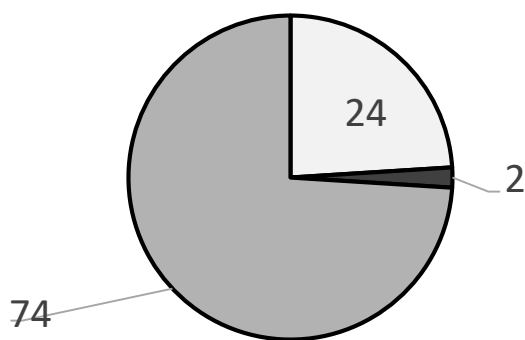
Max
6

3. Калмыки употребляют молодые плоды и побеги кандыма для утоления жажды. Но в них не так много воды, как в сочных плодах других растений, например, абрикоса, банана или сливы. На диаграммах показан примерный состав плодов банана и абрикоса. Рассмотрите диаграммы. Запишите ответы на вопросы.

Количество воды, белков и углеводов на каждые 100 граммов плодов.



банан



□ углеводы ■ белки и жиры ■ вода

А) Из какого плода можно извлечь больше воды? Ответ: _____
Ответ: из абрикоса

1 балл

Б) Человеку достаточно трёх килограммов сочных плодов в день, чтобы полностью обеспечить себя водой, необходимой для поддержания жизни.

Сколько воды в день нужно человеку для поддержания жизни?

Ответ: _____

2220 г (2 л 220 мл) / 2610 г (2 л 610 мл) – за один из этих ответов 1 балл,

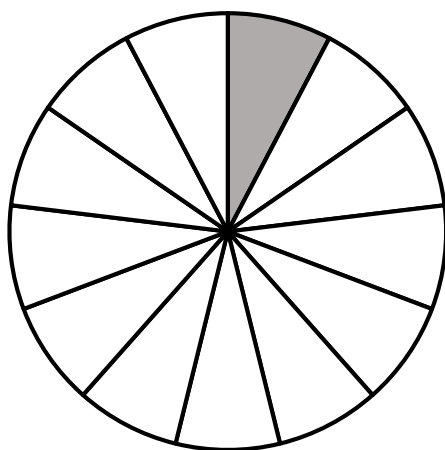
За ответ 2220 г (2 л 220 мл), 2610 г (2 л 610 мл) – 2 балла

За ответ «примерно 2 -2 с половиной литра (или от 2220 до 2610)

– 3 балла

В) Банан полностью высушили. Постройте диаграмму, отражающую состав сушёного банана. Не забудьте сделать подписи.

состав сушёного банана



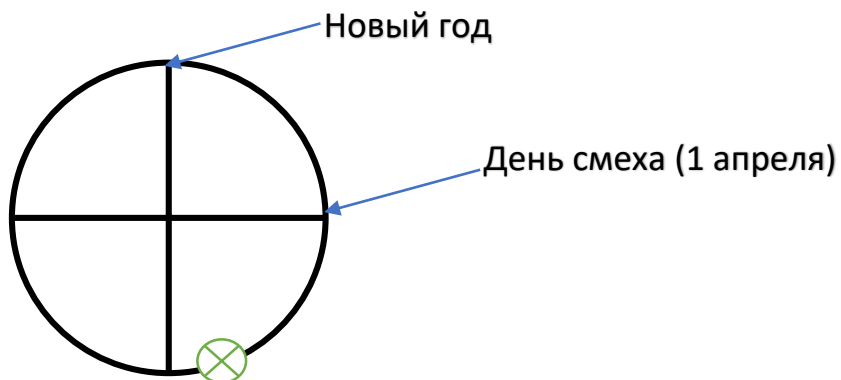
Один сектор с подписью «белки и жиры», остальные с подписью «углеводы»
- 2 балла

Диаграмма верная, но подписи отсутствуют – 1 балл

Остальные ответы – 0 баллов.

4. 17 июня - Всемирный день борьбы с опустыниванием. Обозначьте эту дату на годовом круге крестиком ☒.

Max
1



5. Дополните высказывание по диаграмме:

Дюна Федерико Кирбус в Аргентине примерно в 12 раз выше
 (ниже/выше), чем дюна Пила во Франции.

Max
1

Диаграмма. Сравнительная высота дюн



Пила

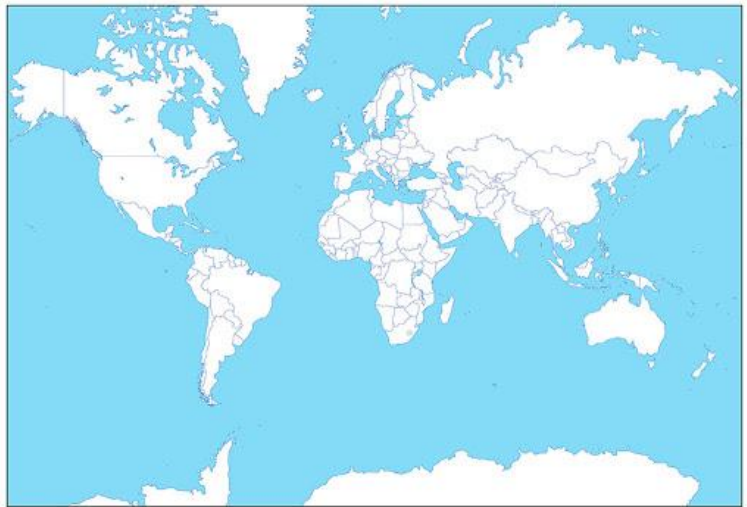


Федерико Кирбус

1 балл за «в 12 раз выше»

Max
1

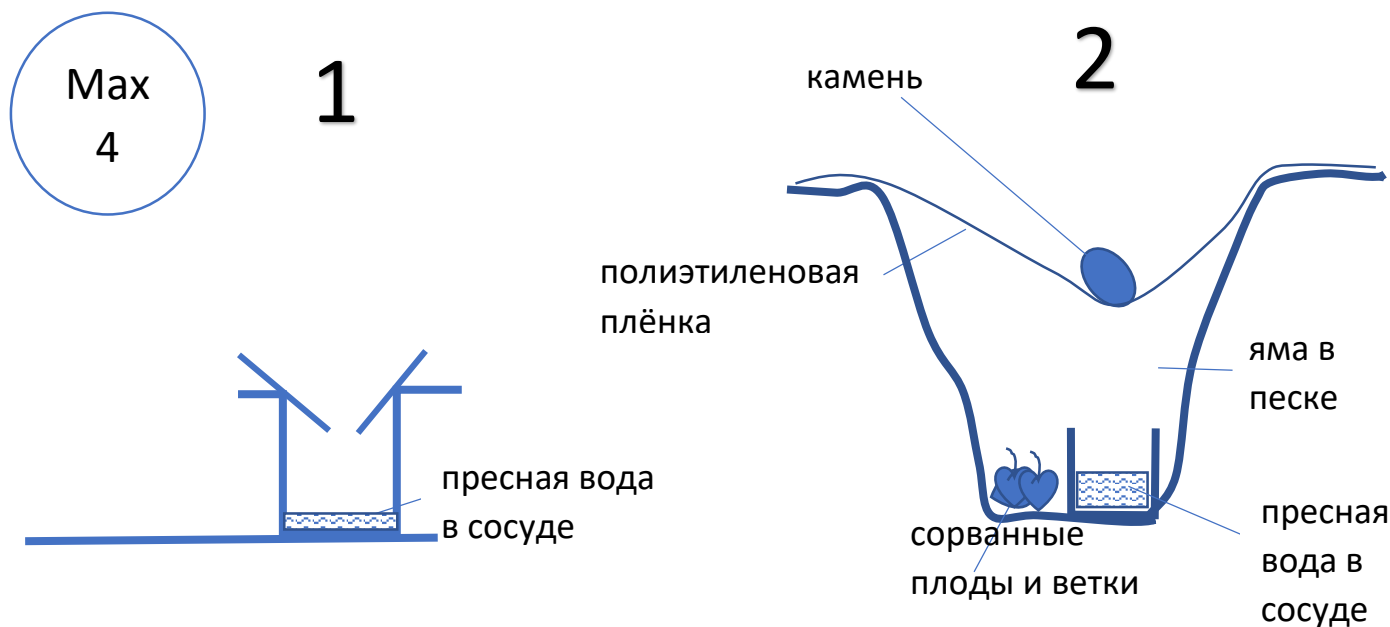
6. Кандым распространён в Северном полушарии: в Африке и в Евразии (на юге России, в Казахстане, Китае, Монголии). Заштрихуйте примерный ареал (территорию обитания) кандыма.



Закрашен сектор (полоса) Африки и Евразии. Закрашена часть Африки к северу от экватора и южная часть России с прилегающими областями.

7. На рисунках 1 и 2 изображены два приспособления для получения питьевой воды в пустыне. Приспособление 1 используется только в дождливую погоду.

Выберите из списка внизу **пять подходящих** фраз, обозначенных буквами (А, Б,...), и составьте **полное описание работы** каждого приспособления. Запишите выбранные буквы в нужной последовательности для каждого приспособления, например так: 1. АБВАЖ, 2. БГВЕД. Первая буква уже стоит.



Описание работы приспособлений:

1. Д_ВЗАБ_____

2. _Д_ЕВАБ_____

Список фраз для использования:

- А. Капли скатываются вниз.
- Б. Пресная вода собирается в сосуд.
- В. Водяной пар превращается в капли жидкой воды.
- Г. Камень нагревается.
- Д. Вода испаряется с поверхности земли и растений.
- Е. Пар соприкасается с холодной поверхностью.
- Ж. Вода превращается в лёд.
- З. Выпадает дождь.

Полный и верный ответ для каждого приспособления – 2 балла для каждого приспособления (максимум – 4)

Остальные ответы – 0 баллов

8. Нарисуйте разрезанный плод кандыма по описанию в тексте.

Сделайте подписи.

Запишите два вопроса, ответы на которые нужно получить, чтобы рисунок был более точным.

Max

3

Вопросы:

1) _____

2) _____

На рисунке (разрезе) должны быть показаны и подписаны оболочка плода и щетинки (как минимум) – 1 балл

2 содержательных вопроса, относящихся именно к строению плода и семян – 2 балла.