АСТРА

природоведение для всех

Задания конкурса для 3-4-х классов

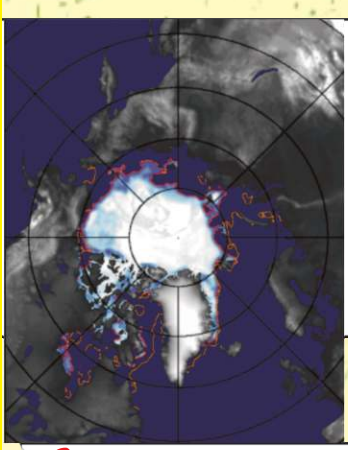
2023/2024 учебный год

Задания конкурса «Астра» для 3–4-х классов

1 **Выберите название астрономического измерительного инструмента, состоящее из названия сказочного персонажа маленького роста и местоимения.**

А	Малышок.	Б	Гномон.
В	Карликин.	Г	Пупсик.

2



Учёные с помощью спутников составили изображение, показывающее изменение определённой части поверхности Земли с 1983 по 2020 год. Какая именно поверхность здесь показана?

А Занятая льдами в Арктике.

Б Занятая лесами Австралии.

В Занятая морями в Западной Европе.

Г Занятая горами на Северном Кавказе.

3 **С помощью чего учёные изучают строение и свойства центральной части Земли?**

А Сверхглубоких скважин.

Б Снимков из космоса.

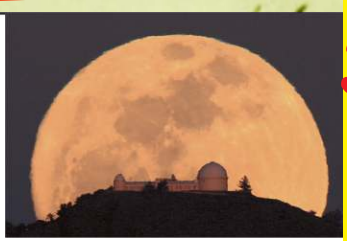
В Звуковых волн, проходящих через центр Земли.

Г Исследований продуктов извержения вулканов и гейзеров.

В 1979 году с борта космической станции «Салют-6» Владимир Ляхов и Валерий Рюмин фотографировали активное движение белёсых областей в толще морской воды. Чьё движение фиксировали космонавты? 4

А	Кораллов.	Б	Айсбергов.
В	Водорослей.	Г	Рыбных стай.

Наблюдая за Луной, Саша заметил, что у горизонта она выглядит по размерам больше, чем при других положениях. Но папа совершенно правильно сказал Саше, что размер Луны на самом деле не меняется. В чём тут дело? 5



А	Вблизи горизонта мы невольно сравниваем Луну с земными предметами.
Б	Вблизи горизонта видны и передняя, и задняя поверхности Луны.
В	Находясь у горизонта, Луна оказывается ближе к Земле.
Г	Вблизи горизонта диск Луны накладывается на диск большего по размерам Солнца.

Если на слово МАХ посмотреть через одно зеркало, то в отражении получится слово (1). Если на отражённое слово (1) теперь посмотреть через второе зеркало, то увидим слово (2). В каком варианте ответа правильно написаны слова (1) и (2)? 6

А	(1) МАХ, (2) МАХ.	Б	(1) МАХ, (2) ХАМ.
В	(1) ХАМ, (2) ХАМ.	Г	(1) ХАМ, (2) МАХ.

7

Что раньше врачи исследовали с помощью показанного прибора?

А Глаза.	Б Горло.	В Сердце.	Г Уши.

8 **Костя заметил на своей варежке красивую снежинку. Какие достаточно точные сведения о ней он мог бы получить, используя показанные на фотографиях приборы?**

А Измерить массу.

Б Определить температуру и массу.

В Определить количество лучиков.

Г Определить количество лучиков, массу и объём.

9

Что является причиной искривления сфотографированной через стекло стены дома?

А Неровная поверхность стекла.

Б Трещина на стекле.

В Грязь на поверхности стекла.

Г Попадание на стекло света.

10 **Гуляя по лесу, Костя нередко «попадал» в паутину, ведь её нити очень тонки и плохо заметны. А показанную на фотографии паутину он увидел издалека, потому что она...**

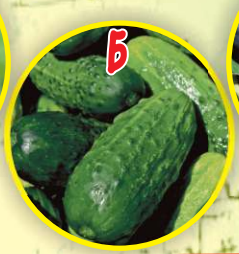
А сплетена для ловли мелких птиц.

Б покрыта капельками воды.

В неоднократно подновлялась пауком.

Г блестит в лучах солнечного света.

Какой плод при созревании дважды меняет свою окраску? 11



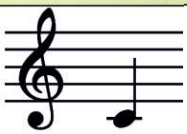
Что определяют с помощью измерительного инструмента, зашифрованного в ребусе? 12

А Длину.	Б Объём.	В Массу.	Г Состав.

Что лучше всего сделать с мороженым, чтобы оно подольше не растаяло, если в помещении и на улице тепло, а рядом нет холодильника? 13

А	Поставить в холодную воду.
Б	Поставить на сквозняк.
В	Завернуть в фольгу.
Г	Поставить в тёмное место.

Показанная нота читается как «до». Из названий каких двух нот можно составить название продукта питания? 14



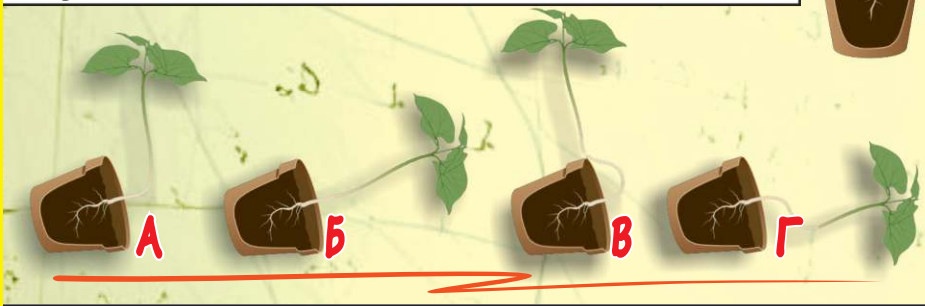
Разгадай загадку:
Если в шар он попадёт,
устремится вверх полёт. 15

А	Холодный воздух.	Б	Газ гелий.
В	Углекислый газ.	Г	Керосин.

16 **В одном опыте на стекло нанесли две капли – одну с микроскопическими организмами инфузориями, другую – с чистой водой. Затем капли соединили тонким водяным «мостиком». Когда в каплю с инфузориями добавили немного соли, микроорганизмы по мостику переплыли в каплю с чистой водой. Что является естественной средой обитаний инфузорий?**

- **А** Реки, озёра и моря.
- **Б** Моря и океаны.
- **В** Реки и лужи, оставшиеся после дождей.
- **Г** Океаны и подземные воды.

17 **Горшок с растением, стоящий на подоконнике, положили набок. На каком рисунке правильно показано растение спустя несколько дней?**



18 **Температура насекомых зависит от температуры окружающей среды. В ходе исследований были обнаружены насекомые, имеющие температуру, невысокую по сравнению с человеком и почти не меняющуюся в течение суток, поскольку они...**

- **А** обитают в глубоких слоях почвы.
- **Б** летают в ночное время суток.
- **В** активизируются при ярком солнце.
- **Г** паразитируют на теплокровных животных.

19

Учёные вывели популяцию серебристо-чёрных лисиц, более игривых и дружелюбных к человеку, чем их дикие собратья. А из-за появления в их окрасе белых пятен, закрученного хвоста и висячих ушей их стало нетрудно перепутать...

А со свиньями.	**Б** с кошками.
В с собаками.	**Г** с кроликами.

20

Мушка дрозофила используется учёными в разнообразных опытах. Оказывается, этих мушек можно встретить не только в лабораториях, но и в жилых домах, а наиболее часто...

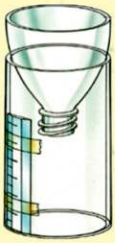
А в холодильниках.	**Б** в стиральных машинах.
В рядом с подпортившимися фруктами.	
Г в букетах свежесрезанных цветов.	

21

Какие два явления нужно поменять местами в списке, чтобы их последовательность соответствовала той, которую мы чаще всего наблюдаем в природе в северных широтах?

1. Зацветание деревьев, опыляемых насекомыми.
2. Появление листьев.
3. Возвращение перелётных птиц.
4. Появление грибов.
5. Начало листопада.

А 1 и 3.	**Б** 2 и 4.	**В** 3 и 4.	**Г** 4 и 5.



22

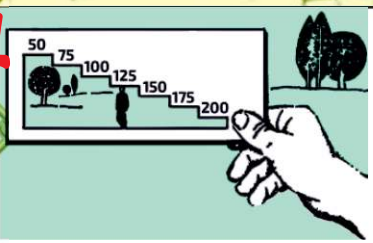
Что можно измерять с помощью показанного прибора, сделанного из пластиковой бутыли?

А Давление воздуха.	**Б** Количество осадков.
В Направление ветра.	**Г** Температуру воздуха.

23 **Некоторые приметы позволяют предсказывать погоду на ближайшее время, а другие – на долгосрочную перспективу. Какое из явлений считается связанным с долгосрочным прогнозом погоды?**

- **А** Воробьи купаются в песке.
- **Б** Ласточки летают высоко в небе.
- **В** Муравьи построили высокие муравейники.
- **Г** В низких местах летней ночью появляется туман.

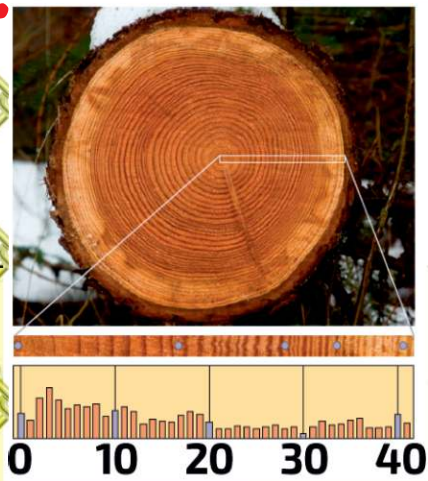
24



Простой прибор в виде пластинки со ступенчатыми вырезами позволяет измерять расстояния на местности. Направив на человека пластинку в вытянутой руке, можно увидеть, что фигура целиком заполняет четвёртый слева вырез пластинки с надписью «125». Это число означает расстояние…

- **А** от наблюдателя до человека в километрах.
- **Б** от наблюдателя до человека в метрах.
- **В** от ног до головы человека в миллиметрах.
- **Г** от ног до головы человека в сантиметрах.

25



Спилы деревьев можно использовать для определения климата в прошлом. Какие единицы измерения использованы на шкале рисунка?

- **А** Баллы.
- **Б** Годы.
- **В** Градусы.
- **Г** Сантиметры.