



# Задания Открытой межрегиональной олимпиады по естествознанию «Через тернии—к звёздам»



2-5 классы

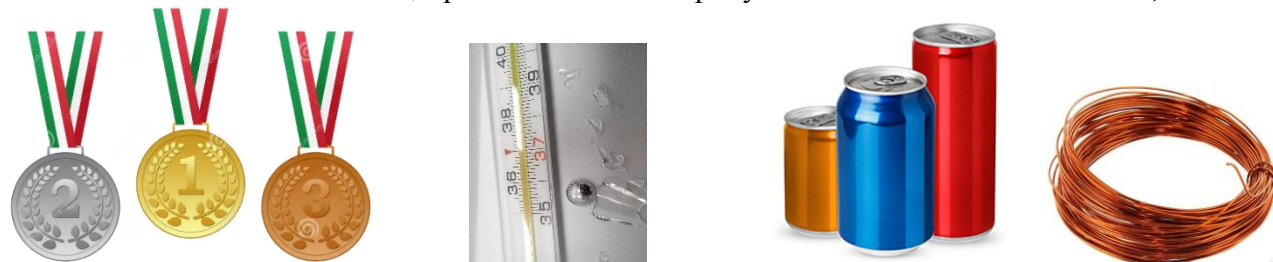
I ЧАСТЬ

1. Что объединяет эти понятия, объекты, организмы?

**А.** Что может объединять эти понятия (названия)? Где они представлены, какой лишний и почему?



**Б.** Что объединяет вещества, представленные на рисунках? Найдите один лишний, поясните почему?



**В.** Определите кто из представленных животных лишний. Почему? По возможности назовите их.



**Г.** На фотографии представлены явления природы. Назовите их, какое, по вашему мнению выпадает из общего ряда, почему?



**Д.** На рисунках представлены географические объекты. Назовите их. Какой из них лишний, почему?



2. Выберите только физические явления и поясните почему это так.

А – Лёд - вода - пар;

Б – Молоко - бактерии – йогурт;

Д – Углекислый газ – хлоропласты – крахмал;

Е – Крахмал – йод – синяя окраска;

Ж – Глина – печь – керамика;

В – Молния – гром - дождь;

Г – Дрова – костер – дым;

З - Трава – корова – молоко;

И – Бумага – краски – рисунок;

3. К - Электрический ток – лампа – свет

**3. Разбейте объекты по парам, объясните ваш выбор:**

Медь, стекло, мел, крахмал, чугун, вода, железо, ель, капуста, лед, бумага, глюкоза, витамин С, песок, латунь, мрамор.

**4. Выстройте правильную последовательность. Объясните по какому признаку она выбрана.**

А. электрон, Б. нейрон, В. галактика, Г. кошка, Д. Сириус, Е. Меркурий, Ж. молекула, З. береза, И. Луна, К. Гренландия.

**5. Назовите из представленных объектов тот, который является главным и имеет связи со всеми остальными. Поясните свой выбор.**



## II ЧАСТЬ

Ответьте на один из выбранных вами вопросов в каждой категории А (астрономия), Б (биология), Г (география), Ф (физика), Х (химия), О (общие). При нехватке места на бланке, вы можете продолжить ответы на чистом листе, указав букву категории.

### А.

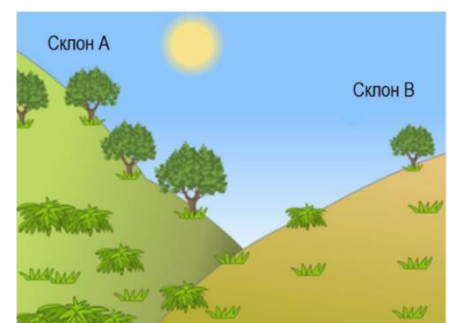
1. Завершите предложение, выбрав один из вариантов: *Чем плотнее атмосфера планеты, тем... (меньше /больше) кратеров будет на ее поверхности и тем... (выше/ниже) будет температура на ее поверхности.* Поясните свой ответ.
2. Один человек стоит на стометровой башне, другой на земле. Какая разница в пройденном расстоянии до горизонта будет между ними? Ответ поясните.
3. На сегодняшний день на Марсе не обнаружена ни жизни, ни следы жизнедеятельности. Предположите какие организмы могли бы существовать на этой планете, поясните свой ответ.

### Б.

1. Для чего животным нужен хвост? Приведите примеры.
2. При подсчетах перелетных птиц волонтерами результаты не всегда являются точными. Объясните, по каким причинам это происходит.
3. Зимой медведи впадают в спячку. А по какой причине они могут оставаться бодрствовать? Приведите примеры.

### Г.

1. На картинке представлены 2 склона. Чем объясняется разница растительного покрова?
2. Весной погода бывает очень неустойчивая. Если прогноз обещает заморозки, то что можно посоветовать садоводам, чтобы спасти будущий урожай? Поясните свой ответ.
3. В каком море невозможно утонуть? Поясните свой ответ



## **Ф.**

1. Петр работает над ремонтом старого дома. Он оставил бутылку воды, несколько металлических гвоздей и кусок древесины в багажнике машины. После того, как машина пробыла на солнце 3 часа, температура внутри машины достигла 40°C. Что произошло с предметами в машине? Объясните свой ответ.
2. В одной из русских летописей записано, что князь Глеб измерил расстояние между Крымом и Таманским полуостровом. Возможно ли это, ведь между ними — Керченский пролив шириной около четырех верст? Как это удалось князю, что он для этого мог предпринять?
3. Осел, который перевозил мешки с солью, случайно упал в воду. С тех пор хитрое животное на переправе всегда норовило лечь в воду. Посоветуйте погонщику что ему сделать, чтобы отучить осла от его хитростей?

## **Х.**

1. Индейцы одного племени в мирной жизни не носили с собой оружие, но отправляясь на тропу войны, по обычаю выкапывали из земли топоры своих предков. Почему топоры, долго находящиеся в земле, не ржавели?
2. Как и какие вещества необходимы для того, чтобы растение успешно росло и развивалось? Поясните свой ответ.
3. Какой самый распространённый химический элемент на Земле и в космосе? Какое значение он (они) имеет в природе?

## **О.**

1. Почему в морях Северно-ледовитого океана значительно больше планктона, чем в экваториальных? Что может повлиять на такое соотношение?
2. Если измерить рост человека утром и вечером, одинаковый ли получится результат? Поясните свой ответ.
3. В каком случае  $1 + 1$  не будет равняться 2. Приведите примеры.