



**Задания Открытой областной олимпиады по естествознанию
«Через тернии—к звёздам»**

2-5 классы

I ЧАСТЬ

1. Разделите организмы на три группы в соответствии с природными объектами (фото А, Б, В). Поясните на чем основан ваш выбор. По возможности назовите эти организмы:



А.



Б.



В.



1



2



3



4



5



6



7



8



9

2. Разбейте объекты по парам, объясните ваш выбор:



А



Б



В



Г



Д



Е



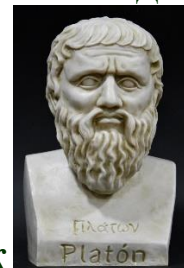
Ж



З



И



К

3. Выберите только химические 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;

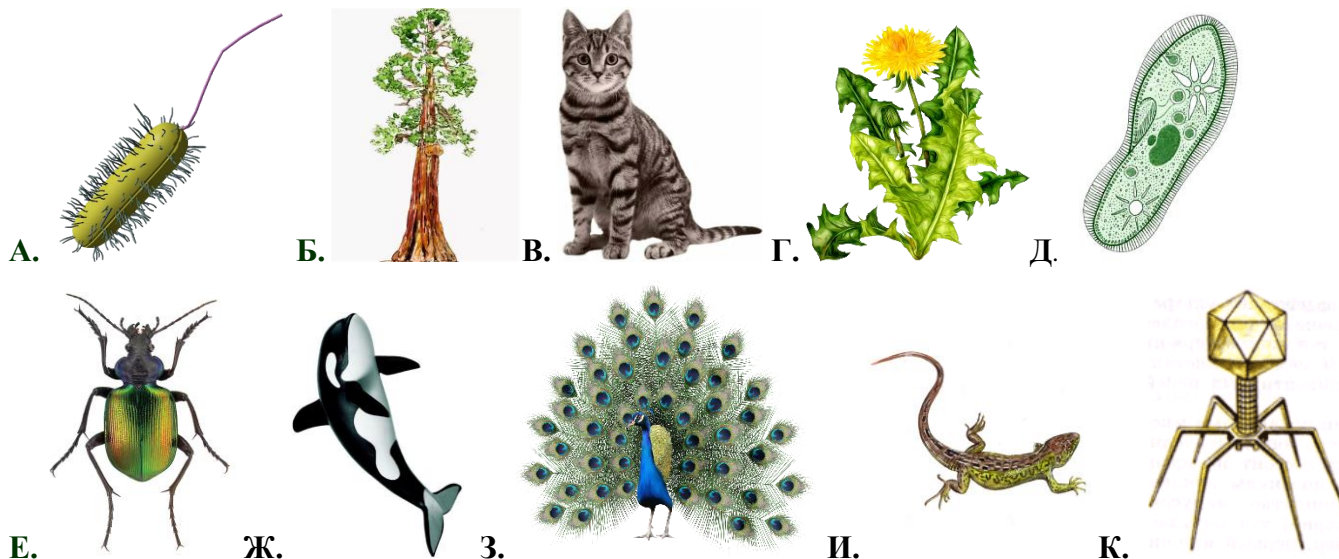
Г – Дрова – костер – дым;

З - Трава – корова – молоко;

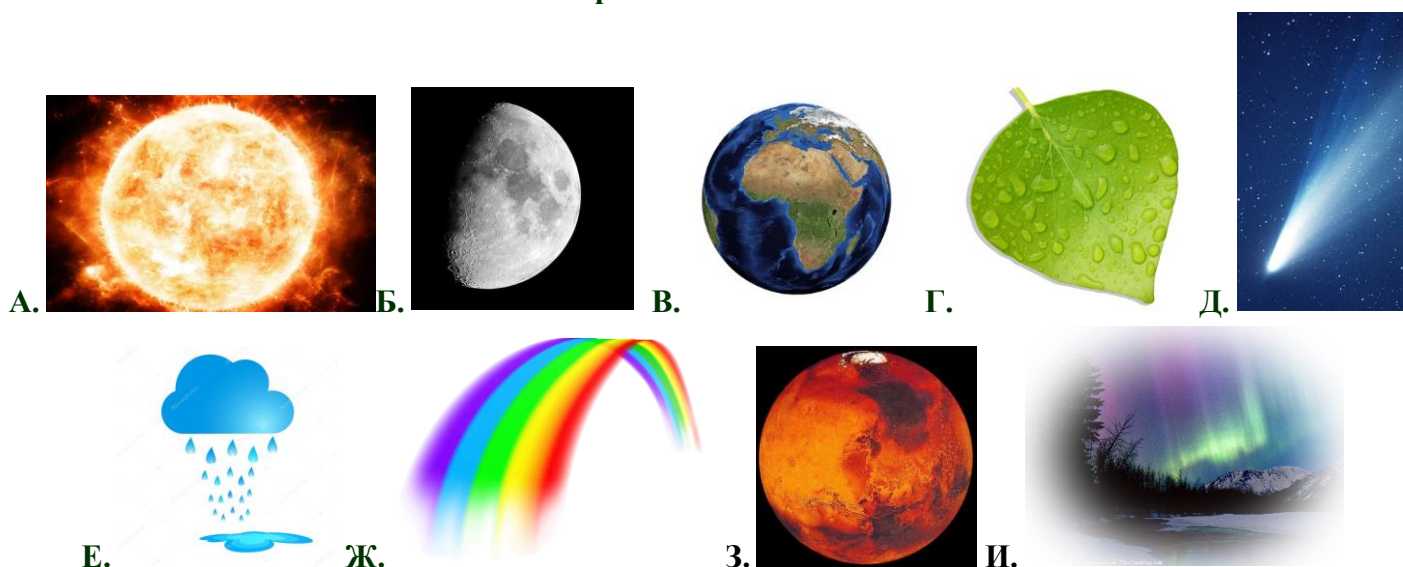
И – Бумага – краски – рисунок;

К - Электрический ток – лампа – свет.

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



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



III ЧАСТЬ

Ответьте на один выбранных вами вопросов из 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. На какой планете Солнечной системы обнаружена жизнь? В каких формах она представлена? Какие условия позволяют ей существовать?
2. Два туриста отправились в кругосветное путешествие из одной точки на экваторе: один по меридиану, а другой вдоль экватора. Через какое время они встретятся, если скорость их была одинакова?
3. Почему на Меркурии температура днем $+427^{\circ}\text{C}$, а ночью -173°C ?

Б.

1. Какие приспособления есть у живых организмов для сохранения тепла? Приведите примеры.
2. Семена некоторых растений могут прорасти через несколько лет, а то и десятков, сотен лет. С чем это связано? Приведите примеры.
3. Вы должны знать органы чувств у животных. А как чувствуют растения? Объясните свой ответ, приведите примеры.

Г.

1. Реки, впадающие в моря, пресные. Почему же морская вода остается соленой?
2. По одиноко стоящим деревьям мы можем определить стороны горизонта. А что еще можно определить по такому дереву?
3. Почему волна от цунами в океане не велика, а вблизи берега может вздыматься более 30 метров?

Ф.

1. Один воздухоплаватель собирается подняться в стратосферу, на высоту 30 километров. Мы знаем, что там не теплее, чем в Антарктиде. Посоветуйте нашему герою как обогреть пассажирскую гондолу, этакий металлический шар с окошками?
2. Почему в комнате светло и тогда, когда прямые солнечные лучи в неё не попадают?
3. В истории разных народов немало сведений о «говорящих», «поющих» камнях и скалах. Объясните, почему они получили такое название? Какова природа этих явлений?

Х.

1. Какая вода полезнее для организма: кипячёная или сырая? Почему?
2. Как и какие вещества можно собрать в пробирку, перевернутую вверх дном? Приведите примеры.
3. Какой самый распространённый химический элемент на Земле. Какие вещества, соединения с ним вы знаете. Каково значение этого элемента в природе?

О.

1. Можно ли испечь куриное яйцо, не разводя огня? Поясните свой ответ.
2. Чем бег отличается от ходьбы? Поясните свой ответ.
3. Как можно определить время, если у вас нет часов? Приведите примеры.