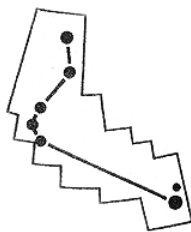


Задания украинско-белорусского природоведческого конкурса

«КОЛОСОК – 2009»

7 – 8 классы



24. (3 балла) Это непримечательное созвездие трудно разглядеть невооружённым взглядом, а ещё труднее в очертании его звёзд представить себе памятник прибору, измеряющему хорошо известную тебе физическую величину, которая может изменяться только в одном направлении. Это созвездие – ...

А. Весы. Б. Наугольник. В. Мензурка. Г. Циркуль. Д. Часы.

25. (5 баллов) Американский физик Луис Альварес считает, что динозавры погибли вследствие космической катастрофы. Не все учёные придерживаются этой гипотезы, но на её вероятность указывает совпадение во времени двух событий: массового вымирания динозавров и...

А. Падения метеороида. Б. Появления кольца у Сатурна.
В. Вспышки сверхновой звезды. Г. Извержения вулкана на Луне.
Д. Пылевых бурь на Марсе.

26. (5 баллов) Эта монета отчеканена на территории современной Турции в 109–63 гг. до н. э. На её лицевой стороне изображена голова мифологического героя в шлеме, а на обратной – конь, который пьёт, подняв переднюю ногу. И героя, и его коня древние греки поместили на небе в виде созвездий...

А. Персея и Пегаса. Б. Цефея и Дракона.
В. Волопаса и Рыси. Г. Геркулеса и Дельфина.
Д. Стрельца и Ворона.



27. (5 баллов) Если за пеленой туч не удастся рассмотреть созвездие Большой Медведицы, одна из самых ярких звёзд нашего неба станет для тебя путеводной. Она увековечила на небе мифологическую козочку, выкормившую маленького Зевса. Эта звезда – ...

А. Капелла. Б. Вега. В. Сириус.
Г. Полярная. Д. Альтаир.

28. (5 баллов) Аристотель считал Землю неподвижной и доказывал это так: если бы Земля двигалась в пространстве, мы наблюдали бы перемещение звёзд на небе. Этот эффект (годичный параллакс) открыли только в середине XIX века, спустя 2 150 лет после смерти Аристотеля. Сегодня мы знаем, что звёзды кажутся неподвижными, потому что они...

А. Двигаются очень медленно. Б. Находятся очень далеко. В. Имеют маленькие размеры.
Г. Не двигаются. Д. Изменяют свой блеск.

29. (8 баллов) Марс и его спутники продолжают привлекать внимание астрономов. Они рассчитали, что спустя приблизительно 100 миллионов лет Фобос настолько приблизится к Марсу, что приливные силы разорвут спутник на части разных размеров. Вследствие этого в Солнечной системе появится ещё одна планета, похожая на...

А. Землю. Б. Сатурн. В. Марс. Г. Нептун. Д. Венеру.

30. (8 баллов) На звёздном небе запечатлена своеобразная летопись человеческой цивилизации: древние мифологические герои, научные приборы, экзотические растения и животные. Назови уникальное созвездие, название которого связано с историческим персонажем, врачом, который четыре тысячи девятьсот лет назад жил в Египте и стал прообразом древнегреческого бога медицины Асклепия.

А. Дракон. Б. Живописец. В. Орион. Г. Возничий. Д. Змееносец.

Юный друг! Поздравляем тебя с началом конкурса и желаем успеха.

Приготовь для записей в карточке участника ручку с черным или темно-синим стержнем.

Приступив к выполнению заданий, помни:

- задания нужно выполнять самостоятельно, без помощи учителя;
- нельзя пользоваться учебниками, книжками и калькулятором;
- среди предложенных вариантов ответов есть только один правильный;
- срок выполнения заданий – 75 минут.

Будь внимательным! Тебе по силам найти все правильные ответы.

ПРАВДА И ВЫМЫСЕЛ О ВЕЩЕСТВАХ

1. (3 балла) Дождь необходим нашей планете. Без него не будет урожая, не наполнятся реки, высохнут озёра и моря. Но в конце XIX века начали выпадать дожди, ставшие причиной исчезновения рыбы в реках и озёрах, а также вымывания из почвы питательных веществ, без которых растениям угрожает голодная смерть. О каком дожде идёт речь?

А. О слепом. Б. О кислотном. В. О щелочном.
Г. Об ураганном. Д. О грибном.



2. (3 балла) Назови сплав на основе меди, который в легендах называют „серебром для бедных“. Что из него изготавливали?

А. Бронза, домашнюю утварь. Б. Латунь, монеты.
В. Мельхиор, столовые приборы. Г. Нейзильбер, ювелирные украшения.
Д. Победит, спортивные награды.

3. (3 балла) Причины тяжёлой болезни английского физика Исаака Ньютона и внезапной смерти шведского химика Карла Шееле – одинаковы. Эти учёные нарушили одно из главных правил техники безопасности, потому что они...

А. Добавляли и смешивали вещества руками. Б. Нагревали вещества на открытом огне.
В. Пробовали вещества на вкус. Г. Растворяли вещества в спирте и уксусе.
Д. Изучали запах веществ на расстоянии, менее 10 см от носа.

4. (3 балла) Алхимики символически изображали этот процесс в виде льва, пожирающего Солнце. Ты догадаешься, о каком современном химическом процессе идёт речь, если вспомнишь, что лев – это царь зверей, а Солнцу алхимики приписывали металл – золото.

А. Взаимодействие натрия и калия с водой.
Б. Взаимодействие соды с уксусом.
В. Взаимодействие железа или цинка с соляной кислотой.
Г. Растворение золота в „царской водке“.
Д. Растворение золота в ртути.



5. (5 баллов) Название минерала ярко-красного цвета – киновари – переводится с греческого языка как „кровь дракона“. Оно связано с легендой о погибшем в горах драконе и пролитой им крови. Из каких двух химических элементов состоит этот минерал, если один из них образует простое вещество, раскатывающееся на блестящие шарики, а второй – в виде простого вещества широко используется в пиротехнике и при вулканизации каучука?

А. Hg и Cl. Б. Al и C. В. Hg и S. Г. Ag и Cl. Д. Al и S.

Конкурс в Республике Беларусь организован и проводится Общественным объединением «Белорусская ассоциация «Конкурс» совместно с Академией последипломного образования при поддержке Министерства образования Республики Беларусь и содействии АСБ «Беларусбанк».

220013, г. Минск, ул. Дорошевича, 3–218.

Тел./факс (017) 292-80-31, 290-01-53, 292-34-01.

e-mail: info@bakonkurs.by http://www.bakonkurs.by/

6. (5 баллов) Этот сахар привезли в Европу в качестве пряности, называемой „индийской солью”. Что это такое?

- А. Виноградный сахар. Б. Фруктовый сахар. В. Тростниковый сахар.
Г. Молочный сахар. Д. Свинцовый сахар.

7. (5 баллов) Как называется соль, которую согласно легенде жрецы Древнего Египта получали из копоты при сжигании верблюжьего помёта возле храма Амона? Эту соль широко использовали алхимики, а сегодня её применяют для снятия оксидных плёнок с поверхности металлов.

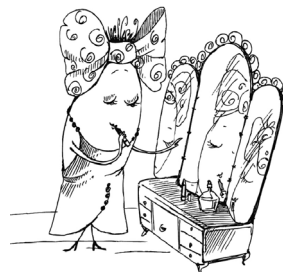
- А. Нашатырь. Б. Эпсомит. В. Халькопирит. Г. Сильвинит. Д. Мирабилит.

8. (5 баллов) В африканском государстве Алжир, вблизи селения Сиди-Бель, есть необычное озеро. В него впадают две реки: одна богата растворёнными солями железа, другая – содержит особые гуминовые вещества, которые образуются при разложении растительных остатков. Смешиваясь в озере, воды этих двух рек образуют жидкость, которую можно использовать в школе. Как ты думаешь, что же образуется в озере?

- А. Клей. Б. Молоко. В. Чернила. Г. Кисель. Д. Белило.

9. (8 баллов) С парфюмерией и косметикой человек знаком очень давно. Одним из косметических средств является губная помада. Выбери вещества, входящие в её состав: 1 – гуталин; 2 – розовое или другое масло; 3 – нафталин; 4 – воск; 5 – соли висмутин или слюда.

- А. 1, 3 и 4. Б. 1, 2 и 5. В. 2, 3 и 5. Г. 1, 2 и 4. Д. 2, 4 и 5.



10. (8 баллов) Острым ножом нарежь несколько ломтиков лимона. Сока при этом практически не будет. Но стоит их посыпать сахаром, и через несколько минут ты увидишь лимонный сок, а сахар на поверхности лимонных долек постепенно исчезнет. Какое явление объясняет этот процесс?

- А. Диффузия. Б. Броуновское движение. В. Осмос. Г. Растворение. Д. Испарение.

ПРАВДА И ВЫМЫСЕЛ О РАСТЕНИЯХ И ЖИВОТНЫХ

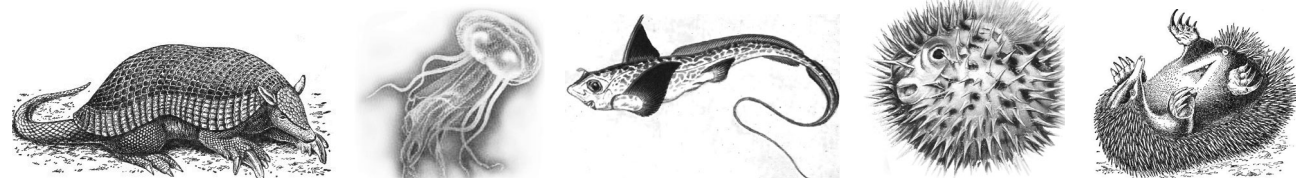
11. (3 балла) Достигнув гор, Ной выпустил птичку, которая вскоре вернулась к людям с маслиновой веткой в клюве – известием о том, что стихия отступила. Назови эту птицу – символ чистоты, мира и любви у многих народов мира.

- А. Воробей. Б. Жаворонок. В. Сова. Г. Голубь. Д. Павлин.

12. (3 балла) Веслоногого рачка учёные называют циклопом. Чем же это животное напоминает мифического великана?

- А. Силой. Б. Размерами. В. Количеством глаз. Г. Формой тела. Д. Жестоким нравом.

13. (3 балла) Горгона – мифическое чудовище с женским лицом и змеями вместо волос – превращала в камень всякого, кто встречался с ней взглядом. На острове Сицилия Персею удалось отрубить ей голову, глядя в отполированный щит. Голову горгоны до сих пор изображают на флаге этого региона. Какое животное имеет такое же название, как и эта горгона?



- А. Броненосец. Б. Медуза. В. Химера. Г. Рыба-ёж. Д. Ехидна.

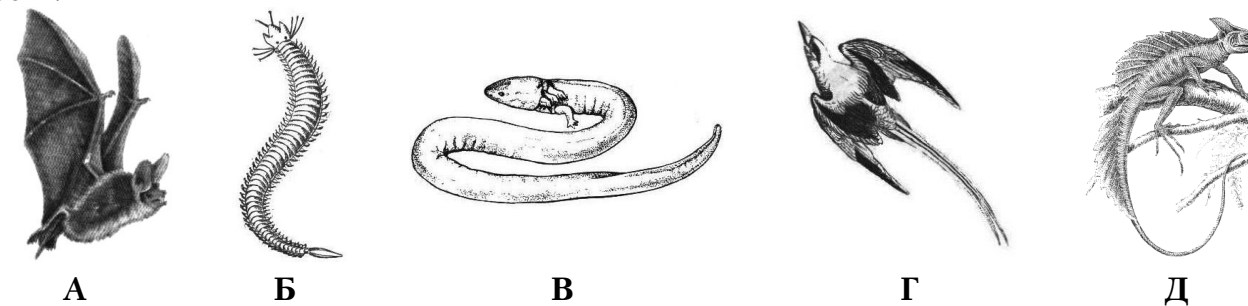
14. (3 балла) Дочь титана Атласа, изнемогая от палящего Солнца, попросила защиты у Зевса, тот превратил её в фиолетовый цветок и спрятал в тени рощи. Иоганн Вольфганг Гёте мечтал, чтобы его родной город Веймар украшали эти красивые растения и, прогуливаясь улицами, разбрасывал всюду их семена. Укажи это растение.

- А. Фиалка. Б. Клевер. В. Вероника. Г. Василёк. Д. Медуница.

15. (5 баллов) Какое животное опровергает крылатое выражение: „Рождённый ползать – летать не сможет”?

- А. Летучая мышь. Б. Птица. В. Рыба. Г. Бабочка. Д. Гадюка.

16. (5 баллов) Голосистых мифических сирен изображали в виде красивых девушек с крыльями и куриными ногами. Найди на рисунке современное животное, которое называется „сирен”.



17. (5 баллов) Название какой птички совпадает с именем мифологического сына бога Солнца?

- А. Лирохвоста. Б. Какаду. В. Фаэтона. Г. Павлина. Д. Жерлянка.

18. (5 баллов) Название травянистого растения высотой 150–250 см – гераклеума – произошло от имени мифического героя Древней Греции Геракла. Это растение может вызвать сложные ожоги. Укажи его ботаническое название.

- А. Бузина травянистая. Б. Борщевик сибирский. В. Крапива двудомная.
Г. Кукуруза. Д. Конопля.

19. (8 баллов) У хорошо известной нам клубники есть много названий. А какое ботаническое название этого растения?

- А. Полуница. Б. Клубника. В. Земляника лесная.
Г. Ягода Заморская. Д. Земляника садовая крупноплодная.



20. (8 баллов) О людях знатного происхождения говорят: „человек голубых кровей”. А у каких животных действительно голубая кровь?

- А. У павлинов. Б. У собак чау-чау. В. У синих бабочек. Г. У моллюсков. Д. У лебедей.

ПРАВДА И ВЫМЫСЕЛ О ЗВЁЗДНОМ НЕБЕ

21. (3 балла) Звёздное небо издавна привлекало и учёных, и поэтов. О каком пути идёт речь в стихотворении Александра Проказова?

*Этот путь опять нам счастье обещает,
С нами звёзды в чёрном небе говорят,
Но по этому пути от обиды не уйти.*

- А. Земной путь. Б. Сказочный путь. В. Звёздный путь.
Г. Вечный путь. Д. Млечный путь.

22. (3 балла) До начала радиолокационных измерений ошибочно считали, что эта планета повернута к Солнцу одной стороной, так же, как Луна к Земле. Она мчится по орбите, словно заяц, убегающий от гончей, и благодаря такой „быстроте ног” получила название в честь римского бога торговли и путешествий, которого скульпторы изображали с кошельком в руках и крылышками на сандалиях и шлеме. Эта планета – ...

- А. Меркурий. Б. Земля. В. Марс. Г. Венера. Д. Юпитер.

23. (3 балла) Назови самую распространённую деталь лунного рельефа, название которой происходит от древнегреческого сосуда с широкой горловиной для смешивания воды и вина.

- А. Трещина. Б. Кратер. В. Цирк. Г. Море. Д. Впадина.