

25. (5 баллов) В этом озере, расположенном подо льдом Антарктиды, учёные нашли жидкую воду и предположили, что в ней сохранились доисторические формы жизни. Бурение льда над озером в настоящее время приостановлено из-за опасности заражения озера современными микроорганизмами. Уникальное озеро назвали так же, как и российскую полярную станцию, под которой оно находится – ...

- А. „Восток”. Б. „Север”. В. „Академик Вернадский”.
Г. „Полярник”. Д. „Антарктида”.



26. (5 баллов) Этот человек мог бы стать героем древнегреческой трагедии. Судьба противодействовала ему сурово и постоянно. Только однажды она оказалась благосклонной, отправив в тяжелейшее путешествие, стоившее ему жизни. С каким событием связывают его имя?

- А. С открытием морского пути в Индию. Б. С первым кругосветным путешествием.
В. С исследованием берегов Австралии. Г. С открытием Гренландии.
Д. С открытием Америки.



27. (5 баллов) Это самая большая страна, территория которой полностью находится в Европе. Здесь путешественника порадуют чудесные водопады, пещеры, живописные горы, а также Долина нарциссов – уникальный ботанический объект, в котором охраняется наибольший в Средней Европе участок произрастания нарцисса узколистого. Назови эту страну.

- А. Франция. Б. Германия. В. Украина. Г. Италия. Д. Польша.

28. (5 баллов) Самая длинная карстовая пещера в мире Флинт-Мамонтова расположена на территории США вблизи гор Аппалачи, глубочайшая из исследованных пещера Жан-Бернар – рядом с горой Монблан во Франции. А как называется самая длинная в мире гипсовая пещера, расположенная в Украине?

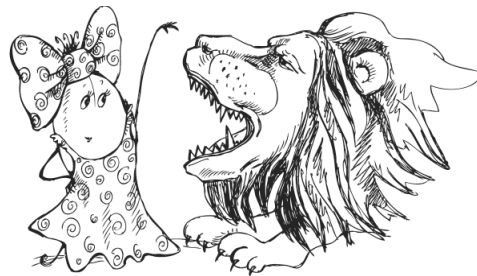
- А. Хрустальная. Б. Мраморная. В. Зеркальная. Г. Кизил-Коба. Д. Оптимистическая.

29. (8 баллов) Этот народ прославился мужественными мореплавателями и бесстрашными воинами. „Северные люди” не боялись сложных далёких путешествий и совершили несколько важных географических открытий. А как ещё их называли? 1 – сарацины; 2 – варяги; 3 – норманны; 4 – варвары; 5 – викинги.

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

30. (8 баллов) В детстве Огюста Пиккара поразили укротители львов в цирке. Выходя из клетки со зверями в маленькую смежную клетку, они закрывали за собой дверь, чтобы не выпустить животных. Со временем, совершенствуя конструкцию аэростата для полётов в стратосферу на высоту почти 16 км, Пиккар изобрёл...

- А. стержни, поддерживающие горелку над гондолой.
Б. оболочку аэростата из специальных прочных тканей.
В. гибкий шнур из прочного термоустойчивого материала, открывающий парашютный клапан.
Г. гондолу из лозы и тростника, выдерживающую удары при жёстких посадках.
Д. шлюз с герметической камерой для выбрасывания балласта.



Задания украинско-белорусского природоведческого конкурса

«КОЛОСОК – 2010»

9 – 10 классы



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.

ИЗОБРЕТЕНИЯ И ОТКРЫТИЯ В НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

1. (3 балла) Девять государств владеют этим, все государства борются за сокращение этого, но его количества на планете хватит, чтобы совершить 2,3 миллиона взрывов, равных по мощности хиросимскому. О каком гениальном, но опасном изобретении человечества идёт речь?

- А. О бактериологическом оружии. Б. О наркотиках. В. О химическом оружии.
Г. О змеином яде. Д. О ядерных боеприпасах.

2. (3 балла) В 1775 году Французская академия наук положила конец мечтам изобретателей всех времён. Она отказалась рассматривать проекты этого изобретения, хотя в то время не было научного обоснования принципиальной невозможности создания...

- А. вечного двигателя. Б. эликсира молодости. В. философского камня.
Г. межпланетного корабля. Д. несгораемой пластмассы.



3. (3 балла) В астрономии это – единственный спутник планет Солнечной системы, у которого есть атмосфера; в греческой мифологии он поддерживал небо; в технике этот металл используют для создания космических и авиационных аппаратов, а в медицине из него делают протезы. Назови его.

- А. Вольфрам. Б. Палладий. В. Атлант.
Г. Ганимед. Д. Титан.

4. (3 балла) Зачем во времена алхимии изобрели особую „царскую водку”, не имеющую никакого отношения к алкогольным напиткам?

- А. Чтобы получить философский камень. Б. Чтобы получить особенный сорт пороха.
В. Для растворения драгоценных камней. Г. Для растворения золота.
Д. Для растворения камней в организмах царей.

5. (5 баллов) Длинная тонкая свеча с нанесённой по всей длине шкалой в начале XIII века не только освещала помещение, но и весьма хорошо...

- А. обогревала помещение. Б. показывала время. В. напоминала о праздничных событиях.
Г. развлекала детей. Д. отвлекала злодеев.

6. (5 баллов) Первые в истории медицинские инструменты, изготовленные из этого природного материала, отличались чрезвычайной остротой. Их можно было затачивать до молекулярного уровня. Они не ржавели, а способностью к затачиванию металлический скальпель и сегодня уступает скальпелю, изготовленному из...

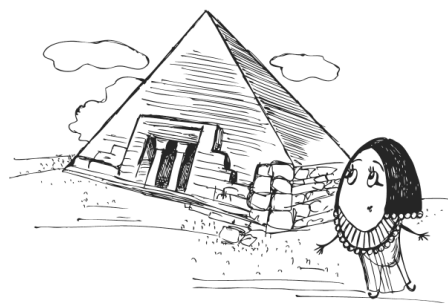
- А. обсидиана. Б. опала. В. хрусталя. Г. рубина. Д. топаза.

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. Доросевича, 3–218. Тел./факс (017) 292-80-31, 290-01-53, 292-34-01.
e-mail: info@bakonkurs.by http://www.bakonkurs.by/

7. (5 баллов) Высота пирамиды Хеопса – одного из семи чудес мира – 146 м. Подсчитано, что для её сооружения использовано 23 300 000 каменных глыб, средняя масса каждой 2,5 тонны. Укажи основные простые механизмы, которые использовали строители пирамид: 1 – наклонная плоскость; 2 – подъёмный кран; 3 – блок; 4 – вертолёт; 5 – домкрат; 6 – рычаг.

- А. 1, 2, 3. Б. 2, 3, 4. В. 1, 3, 6. Г. 2, 4, 5. Д. 3, 4, 5.



8. (5 баллов) В Европе об этом изобретении узнали почти через 600 лет после того, как изобрели в Китае, затем усовершенствовали в Монголии, Индии и Персии. В состав этого изобретения входит селитра, уголь и сера. Назови эту смесь, указав, какую именно селитру необходимо в неё добавлять?

- А. Порох, натриевую. Б. Динамит, кальциевую. В. Динамит, магниевую.
Г. Пироксилин, аммонийную. Д. Порох, калийную.

9. (8 баллов) В XVI веке во Франции жил гениальный мастер-самоучка Бернар Палисси. Он изобрёл особый способ декорирования фаянса, секреты которого полностью не раскрыты до сих пор. Своё изобретение Палисси назвал на удивление просто и скромно. Ты угадаешь это название, если вспомнишь, из чего состоит фаянс, а также основное место проживания людей на планете.

- А. Городской песок. Б. Сельские глины. В. Сельский гипс.
Г. Городские глины. Д. Глиняный город.

10. (8 баллов) На рисунке Леонардо да Винчи изображено движение стрелы, которая „неправильно” выпущена из арбалета: вертикально вверх древком вперёд. Леонардо догадался о том, что стрела вращается вокруг своего центра масс, который движется по: 1 – прямолинейной траектории; 2 – параболической траектории; 3 – той же траектории, вдоль которой двигалась бы стрела, выпущенная правильно; 4 – траектории, обратной той, вдоль которой двигалась бы правильно выпущенная стрела.

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



ПАТЕНТЫ ПРИРОДЫ

11. (3 балла) Обосновывая космическую роль растений, К. А. Тимирязев назвал их посредниками между Солнцем и животным миром. Какое изобретение растений подразумевал учёный?

- А. Медитацию. Б. Транспирацию. В. Фотосинтез. Г. Дыхание. Д. Дистилляцию.

12. (3 балла) Похитителя чужой идеи или изобретения называют плагиатором. А кого ты назвал бы зооплагиаторами?

- А. Пчёл. Б. Шмелей. В. Мух-журчалок. Г. Кроликов. Д. Зайцев.

13. (3 балла) Голландский учёный Якоб Кип создал прибор для добывания газов (аппарат Кипа). Таким изобретением давным-давно пользуется...

- А. жук-олень. Б. божья коровка. В. майский жук.
Г. жук-гноевик. Д. жук-бомбардир.



14. (3 балла) В Китае, Корее и Японии растёт лаковое или китайское зонтичное дерево, которое при надрезе выделяет густой ядовитый сок, мгновенно полимеризирующийся на воздухе под воздействием кислорода. Благодаря этой жидкости древние китайцы изобрели то, что дало название целой отрасли химической промышленности. Назови это изобретение.

- А. Эмаль. Б. Олифа. В. Гуаш. Г. Лак. Д. Клей.

15. (5 баллов) Рыжие муравьи спасаются от морозов, углубляя зимовальные камеры, а чёрные муравьи для зимовки в пнях изобрели глицерин, который является природным...

- А. антифризом. Б. мылом. В. топливом. Г. питанием. Д. уплотнителем.

16. (5 баллов) Тоскуя в палатах подводного царя, Садко поёт: „Сквозь лист прошлогодний прибившись, синее в лесах медуница...”. В кислой среде антоцианы медуницы имеют красный цвет и сообщают пчёлам о наличии нектара. Такие вещества человек использует как...

- А. катализаторы. Б. индикаторы. В. стабилизаторы. Г. эмульгаторы. Д. чернила.

17. (5 баллов) Возводя элеваторы, плотины, шлюзы, опоры, жилые дома, строители стремятся достичь высокой прочности конструкций и сэкономить материалы. Такие же технологии используют пчёлы в улье, изготовляя...

- А. воск. Б. мёд. В. соты.
Г. пыльцу. Д. прополис..



18. (5 баллов) Длинные волоски, обволакивающие семена в сухих плодах этого растения, дают прочные волокна, пригодные для изготовления тканей. Почти одновременно это растение открыли для себя и китайцы, и египтяне, и индейцы Америки, а народы Индии ещё три тысячи лет тому назад изготавливали из него одежду. Назови это растение.

- А. Хлопчатник. Б. Джут. В. Лён. Г. Конопля. Д. Крапива.



19. (8 баллов) Для стирки наши предки издавна использовали поташ, мыло, а также гвоздичные растения, имеющие свойство мылиться. Какое растение они использовали как суррогат мыла?

- А. Куколь обыкновенный. Б. Лук порей. В. Каштан конский.
Г. Гвоздику турецкую. Д. Полынь горькую.

20. (8 баллов) Как бактерии работают на службе у человека? 1 – производят целлюлозу; 2 – разлагают отработанную пластмассу; 3 – уничтожают остатки химического оружия; 4 – разогревают теплицы; 5 – защищают продукты от гниения; 6 – участвуют в изготовлении лекарств, витаминов.

- А. 1, 2, 3. Б. 1, 2, 3, 4. В. 1, 2, 3, 4, 5, 6. Г. 3, 4, 5. Д. 2, 3, 4, 6.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ

21. (3 балла) Эта река хорошо потрудились, прорезав на суше самый глубокий (до 1 600 м) каньон, носящий её имя – ...

- А. Лена. Б. Замбези. В. Конго. Г. Колорадо. Д. Ориноко.

22. (3 балла) Его увлекательные книги и кинодневники экспедиций открыли многим людям тайны океана. 11 июня 2010 года ему исполнилось бы 100 лет. Назови имя человека, подарившего миру ключ от сокровищниц океанических глубин.

- А. Юрий Сенкевич. Б. Тур Хейердал. В. Жак-Ив Кусто.
Г. Жак Пиккар. Д. Огюст Пиккар.

23. (3 балла) В поисках западного морского пути в Индию Колумб возлагал большие надежды на карты Птолемея и книгу известного путешественника и испытателя, ранее побывавшего в Индии и Китае – ...

- А. Геродота. Б. Страбона. В. Афанасия Никитина. Г. Марко Поло. Д. Ибн Батутты.

24. (3 балла) Какого мореплавателя называют украинским Магелланом за то, что он первым из украинцев совершил кругосветное путешествие?

- А. Юрия Лисянского. Б. Михаила Лазарева. В. Ивана Крузенштерна.
Г. Семёна Макарова. Д. Леонида Каденюка.