

23. Назови вещество, окрашивающее растения в зелёный цвет и без которого энергия света не превратится в энергию питательных веществ.

А. Меланин. Б. Хлорофилл. В. Гемоглобин. Г. Родопсин. Д. Йодопсин.

24. Вследствие этих реакций атомы одних химических элементов превращаются в другие с выделением огромного количества энергии. О каких реакциях идёт речь?

А. О химических. Б. Об аллергических. В. О ядерных.
Г. Об алхимических. Д. О мистических.



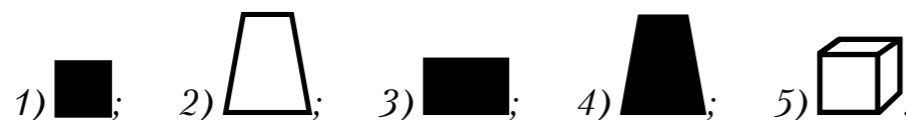
25. О чём предупреждает этот знак?

А. Осторожно, в воздухе ядовитый газ!
Б. Осторожно, газопровод! В. Осторожно, нефтепровод!
Г. Осторожно, газубежище! Д. Осторожно, выброс газа!

26. Название этого минерала в переводе с греческого означает «неразрушимый». Из его волокон изготавливают огнеупорную одежду для пожарных. Что это за минерал?

А. Тальк. Б. Озокерит. В. Слюда. Г. Асбест. Д. Торф.

27. Выбери три обозначения горючих полезных ископаемых на географических картах.



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

28. Бурый уголь – энергетически менее ценное сырьё, чем каменный. А чем ещё он отличается от каменного? Укажи три ответа.

1) Агрегатным состоянием; 2) Ценой; 3) Содержит меньше углерода;
4) Содержит меньше воды; 5) Хорошо горит, даёт больше дыма и запаха.
А. 1, 2, 3. Б. 2, 3, 5. В. 3, 4, 5. Г. 1, 2, 4. Д. 1, 4, 5.

29. В каких двух из предложенных реакций энергии выделяется больше, чем поглощается?

1) Горение серы; 2) Разложение мела; 3) Разложение воды;
4) Горение угля; 5) Получение натрия из поваренной соли.
А. 1, 4. Б. 1, 5. В. 2, 3. Г. 2, 4. Д. 3, 5.

30. Сорванные плоды продолжают дышать. Чтобы увеличить срок их хранения и сократить расходы, урожай хранят в атмосфере с пониженным содержанием...

А. Кислорода. Б. Водорода. В. Углекислого газа. Г. Гелия. Д. Азота.



Задания международного природоведческого конкурса «КОЛОСОК – 2013»

- продолжительность работы над заданием 1 час 15 минут;
- пользоваться учебниками, книжками и электронными средствами запрещается;
- на старте участник получает авансом 30 баллов;
- на каждый вопрос имеется только один правильный ответ;
- каждый правильный ответ оценивается тремя, четырьмя или пятью баллами; количество баллов, которые набирает участник, отвечая на вопрос правильно, определяется сложностью вопроса; сложность вопроса определяется по количеству участников, правильно ответивших на него; 10 наиболее лёгких вопросов оцениваются по 3 балла, 10 наиболее трудных – по 5 баллов, остальные 10 вопросов – по 4 балла;
- неправильный ответ оценивается четвертью баллов, предусмотренных за данный вопрос, и засчитывается со знаком «минус», в то время, как не дав ответа, участник сохраняет уже набранные баллы;
- максимальное количество баллов, которое может получить участник конкурса, – 150;
- объём и содержание задания не предполагают его полного выполнения; в задании допускаются вопросы, не входящие в программу обучения;
- самостоятельная и честная работа над заданием – главное требование организаторов к участникам конкурса;
- после окончания конкурса листок с заданием остаётся у участника;
- результаты участников размещаются на сайте <http://www.bakonkurs.by/> через 1–1,5 месяца после его проведения.

Задания для 5 – 6 классов

ЭНЕРГИЯ В НЕЖИВОЙ ПРИРОДЕ

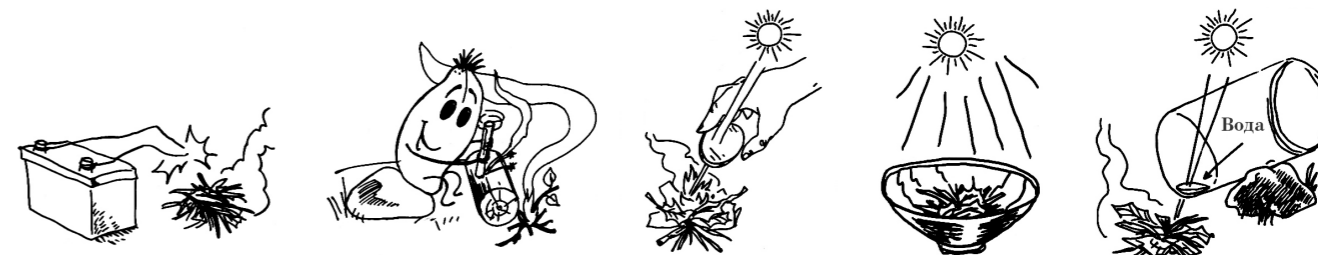
1. Разгадай кроссворд и ты узнаешь вид энергии, важный для жизни на Земле.

- 1) Прибор для измерения температуры.
- 2) Она необходима для жизни.
- 3) Процесс, обратный кристаллизации.
- 4) Вода в твёрдом состоянии.
- 5) Живое тело.

А. Ветер. Б. Свет. В. Тепло. Г. Пицца. Д. Вода.

1									
2									
3									
4									
5									

2. На каких двух рисунках изображён один и тот же способ добывания огня?



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

3. Выбери возобновляемый источник энергии.

А. Солнце. Б. Ветер. В. Приливы и отливы. Г. Биомасса.
Д. Все названные источники энергии возобновляемы.

4. «Чёрное золото», из которого производят топливо, масла, керосин, мыло, пластмассы, духи, это...

А. Смородина. Б. Кокс. В. Нефть. Г. Торф. Д. Горючие сланцы.

5. Выбери три устройства, использующих энергию ветра.

1) Парусник; 2) Компас; 3) Ветряная мельница; 4) Детские качели; 5) Флюгер.
А. 1, 2, 3. Б. 2, 3, 5. В. 3, 4, 5. Г. 1, 4, 5. Д. 1, 3, 5.

6. Если этот прибор включён, температура в помещении растёт.
А. Кухонная плита. Б. Утюг. В. Батарея отопления.
Г. Холодильник. Д. Все перечисленные приборы.

7. Приблизительно 300 млн лет назад уголь был...
А. Чёрным. Б. Белым. В. Зелёным. Г. Бурым. Д. Красным.

8. У нас – это чудесное топливо, удобрение для почвы и подстилка для животных на ферме. А в далёкой Гренландии эскимосы вырезают из него кирпичи, строят дом и обкладывают его снегом. Рассмотрим образец этого чуда под микроскопом, и ты увидишь растительные остатки в ...
А. Торфе. Б. Нефти. В. Каменном угле. Г. Природном газе. Д. Мазуте.

9. Масло какого растения можно заливать в баки дизельных двигателей или изготавливать из него специальное топливо – «голубой ангел»?
А. Оливы. Б. Подсолнечника. В. Кукурузы. Г. Льна. Д. Рапса.

10. Земля непрерывно получает от Солнца энергию. На что она расходуется?
1) На испарение воды.
2) На образование ветров и движение морских течений.
3) На извержение вулканов,
4) На извержение гейзеров,
5) На рост и развитие животных, растений и людей.
А. 1, 2, 4. Б. 2, 3, 4. В. 1, 3, 5. Г. 1, 2, 5. Д. 3, 4, 5.

ЭНЕРГИЯ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ

11. Чтобы пережить голодную и холодную зиму, медведю понадобятся энергосодержащие вещества. Поэтому летом он запасает...
А. Рыбу. Б. Сушёную малину. В. Мышей. Г. Жир. Д. Жёлуди.

12. Самец императорского пингвина, чтобы согреть яйцо, прижимает его к своему телу и накрывает сверху кожной складкой. В таком положении он находится без пищи почти два месяца! Как же греются эти заботливые папочки?

А. Время от времени подпрыгивают.
Б. Сбиваются в общую плотную стаю.
В. Запасают пищу за щеками.
Г. Переминаются с ноги на ногу.
Д. Хлопают крыльями.



13. Как во время зимней спячки ежи экономят драгоценную энергию?
А. Понижается температура тела животных. Б. Прекращается пищеварение.
В. Замедляется сердцебиение. Г. Замедляется дыхание.
Д. Все ответы А–Г – правильные.

14. Что летом деревья запасают в стволах и ветвях, чтобы в следующем году иметь энергию для развития новых побегов?
А. Крахмал. Б. Хлорофилл. В. Сало. Г. Кислород. Д. Воду.

15. У жуков-светляков есть три причины излучать свет. Какие?
1) Сигнализировать о готовности к спариванию и размножению.
2) Предупредить, что территория занята.
3) Освещать жильё под листочками.
4) Привлекать чересчур любопытную жертву.
5) Посылать сигналы инопланетянам.
А. 1, 2, 4. Б. 2, 4, 5. В. 1, 3, 4. Г. 1, 4, 5. Д. 2, 3, 5.

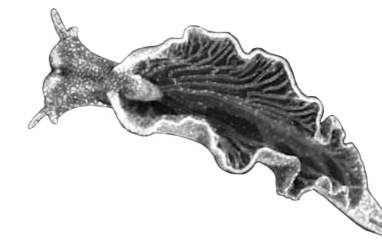
16. В цветке какого растения температура обычно гораздо выше, чем в окружающей среде?
А. Аронника. Б. Скунсовой капусты. В. Подснежника.
Г. Лотоса. Д. Всех названных растений.

17. Больше всего энергии животным дают жиры. Чтобы обеспечить будущий побег энергией, эти три растения тоже запасают в семенах жиры.
1) Фасоль; 2) Пшеница; 3) Подсолнечник; 4) Арахис; 5) Орехи.
А. 1, 2, 3. Б. 2, 3, 5. В. 3, 4, 5. Г. 1, 2, 4. Д. 1, 4, 5.

18. Пословица гласит: «Греет не кожух, а пицца». Выбери двух животных, которые едят, едят, а всё холодные.
1) Птица; 2) Белка; 3) Рыба; 4) Дельфин; 5) Осьминог.
А. 1, 2. Б. 2, 5. В. 3, 4. Г. 3, 5. Д. 1, 4.

19. Все многоклеточные животные ищут готовую органическую пищу. Только *Elysia chlorotica* единственная среди них трансформирует энергию Солнца в энергию веществ и освоила для этого...

А. Диффузию. Б. Электрический разряд.
В. Дыхание. Г. Фотосинтез.
Д. Голодовку.



20. Выбери двух животных, которые первыми принимают «законсервированную» энергию Солнца от растений и по эстафете передают её дальше.
1) Волк; 2) Пчела; 3) Крот; 4) Крокодил; 5) Белка.
А. 1, 4. Б. 2, 3. В. 2, 5. Г. 1, 3. Д. 4, 5.

ЭНЕРГИЯ И ВЕЩЕСТВА

21. Топливо – это горючие вещества или их смеси, которые используют для получения тепловой энергии. Сколько веществ (смесей) в перечне НЕ являются топливом: *мел, уголь, спирт, песок, бензин, мазут, керосин*?
А. 3. Б. 5. В. 4. Г. 2. Д. Все.

22. Ты любишь вкусные семена этого растения, употребляешь салаты, заправленные его маслом, любишь красивые цветы. Но оно не только питательное и красивое. Отходы с производства его семян используют для добычи энергии! Как называется это растение?
А. Хлопчатник. Б. Подсолнечник. В. Олива. Г. Тыква. Д. Лещина.