***Примеры проблемных вопросов по биологии и географии***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс/предмет** | **Тема** | **Вопрос** |
| ***8/биология*** | ***«Строение костей»*** | Большая берцовая кость в вертикальном положении может выдержать груз массой в 1500 кг., хотя ее масса только 0,2 кг. Объясните: почему кость, несмотря на свою легкость, столь прочна, тверда и упруга? Выскажите свои предположения, обсудите коллективно. |
| ***8/биология*** | ***«Кровообращение»*** | 1.Какой путь (через какие сосуды и отделы сердца) пройдет с кровью до мышц ног лекарство, если его ввести в мышцы руки? Объясните и нарисуйте цветными карандашами схему, изобразив условно руку, ногу, легкие , сердце. Стенки сосудов и сердца обозначьте одной черной линией, артериальную кровь – красным цветом. Правильность проверьте по прилагаемому рисунку.  C:\Users\user\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\DSCF3347.jpg |
|  |  | 2.Сопоставьте несколько фактов: 1) кровь в сосудах течет очень быстро, за 0,5 мин совершает один полный оборот; 2) кровь течет в сосудах даже снизу вверх (по венам ног к сердцу), преодолевая силу тяжести. Объясните, какая физическая (гидродинамическая) причина заставляет кровь течь в кровеносных сосудах и даже снизу вверх. |
| ***8/биология*** | ***«Кожа»*** | Представьте себе, что вы озябли и дрожите. Каково значение для организма такой реакции – дрожание тела; как возникает рефлекс дрожания. |
| ***6/география*** | ***«Силы выветривания»*** | «Много миллионов лет назад, когда по Земле ходили динозавры, жил красивый огромный великан. Дома у него не было, потому жил он под открытым небом. Днем нещадно палило солнце, ночью дул холодный пронизывающий ветер. Наступал новый день и снова испепеляющее солнце. Иногда на солнце набегали тучи, и тогда великану приходилось очень туго, потому что каждый раз такая туча проливалась мощным ливнем. Так продолжалось день за днем, год за годом, что порядком подорвало здоровье великана. Тело его постепенно покрылось ранами, которые причиняли ему нестерпимые страдания, и он начал быстро стареть. Он становился все меньше и меньше и таял буквально на глазах. Настал день, когда от великана не осталось ничего, кроме горсти песка...» (учитель пропускает песок между ладонями).  Кто этот великан? Почему он погиб? О каком природном процессе шла речь? |
| ***10/география*** | ***«Население мира»*** | Грозит ли нащей планете перенаселение?  В ходе развертывания дискуссии учащиеся отвечают на такие вопросы:  1. Какие проблемы, связанные с постоянным ростом численности населения, требуют своего скорейшего решения?  2. Можно ли управлять демографическим процессом?  3. Какие конкретные меры вы могли бы предложить?  4. Проанализируйте те мероприятия из международной практики, которые осуществляют отдельные страны в целях регулирования демографического процесса.  5. К каким последствиям они приводят? |