

1. Расположите виды электромагнитных волн, излучаемых Солнцем, в порядке возрастания их частоты. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

- 1) рентгеновское излучение
- 2) инфракрасное излучение
- 3) видимое излучение

2. Расположите виды электромагнитных волн, излучаемых Солнцем, в порядке возрастания их частоты. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

- 1) ультрафиолет
- 2) радиоволны
- 3) гамма излучение

3. Расположите виды электромагнитных волн, излучаемых Солнцем, в порядке возрастания их частоты. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

- 1) видимый свет
- 2) гамма-излучение
- 3) инфракрасное излучение

4. Расположите виды электромагнитных волн, излучаемых Солнцем, в порядке уменьшения их частоты. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

- 1) рентгеновское излучение
- 2) гамма-излучение
- 3) инфракрасное излучение

5. Расположите виды электромагнитных волн, излучаемых Солнцем, в порядке увеличения энергии фотонов. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

- 1) рентгеновское излучение
- 2) радиоволны
- 3) ультрафиолетовое излучение

6. Расположите виды электромагнитных волн, излучаемых Солнцем, в порядке уменьшения энергии фотонов. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

- 1) рентгеновское излучение
- 2) радиоволны
- 3) ультрафиолетовое излучение

7. Расположите виды электромагнитных волн, излучаемых Солнцем, в порядке увеличения энергии фотонов. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

- 1) микроволновое излучение
- 2) гамма-излучение
- 3) видимый свет

8. Расположите виды электромагнитных волн, излучаемых Солнцем, в порядке уменьшения энергии фотонов. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

- 1) микроволновое излучение
- 2) гамма-излучение
- 3) видимый свет

9. Расположите виды электромагнитных волн видимого света, излучаемых Солнцем, в порядке уменьшения длины волны. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

- 1) голубые
- 2) зеленые
- 3) фиолетовые

**10.** Расположите виды электромагнитных волн видимого света, излучаемых Солнцем, в порядке увеличения длины волны. Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

- 1) желтые
- 2) красные
- 3) фиолетовые

**11.** Инфракрасное излучение — это один из видов электромагнитного излучения, с диапазоном длин волн от 0,74 мкм до 1–2 мм. Выберите из предложенного списка три правильных утверждения, относящиеся к инфракрасному излучению, и запишите соответствующие цифры.

- 1) Оказывает физиологическое воздействие на сетчатку человеческого глаза.
- 2) Излучают лампы накаливания, Солнце.
- 3) Активизирует синтез витамина D в организме, вызывает загар.
- 4) Излучение молекул и атомов при тепловых и электрических воздействиях.
- 5) Используется в медицине из-за высокой проникающей способности.
- 6) Применяется в приборах ночного видения.

**12.** При переходе видимого света из одной прозрачной среды в другую не изменяются следующие характеристики:

- 1) длина волны;
- 2) цвет излучения;
- 3) период волны;
- 4) частота волны;
- 5) скорость распространения излучения;
- 6) направление распространения излучения.

Выберите три правильных ответа и запишите соответствующие цифры в порядке возрастания.

**13.** Рентгеновское излучение — это один из видов электромагнитного излучения, с диапазоном длин волн от  $10^{-12}$  –  $10^{-8}$  м. Выберите из предложенного списка три правильных утверждения, относящиеся к рентгеновскому излучению, и запишите соответствующие цифры в порядке возрастания.

- 1) Применяется в дефектоскопии для обнаружения дефектов, полостей внутри различных тел.
- 2) Излучают лампы накаливания, свечи.
- 3) Активизирует синтез витамина D в организме, вызывает загар.
- 4) Излучение молекул и атомов при тепловых и электрических воздействиях.
- 5) Используется в медицине для диагностики заболеваний внутренних органов.
- 6) Обладает большой проникающей способностью.

**14.** Ультрафиолетовое излучение — это один из видов электромагнитного излучения, с диапазоном длин волн 10–380 нм.

- 1) Не оказывает физиологического воздействия на сетчатку человеческого глаза.
- 2) Излучается Солнцем, сильно нагретыми телами, светящимися парами ртути.
- 3) Активизирует синтез витамина D в организме, вызывает загар.
- 4) Это излучение молекул и атомов при тепловых и электрических воздействиях.
- 5) Используется в медицине, косметологии, оказывает бактерицидное действие.
- 6) Применяется в приборах ночного видения.

Выберите из предложенного списка три правильных утверждения, относящиеся к ультрафиолетовому излучению, и запишите соответствующие цифры.

**15.** При переходе видимого света из одной прозрачной среды в другую изменяются следующие характеристики излучения:

- 1) длина волны;
- 2) цвет излучения;
- 3) период волны;
- 4) частота волны;
- 5) скорость распространения излучения;
- 6) направление распространения излучения.

Выберите три правильных ответа и запишите соответствующие цифры в порядке возрастания.

**16.** Видимое излучение — это один из видов электромагнитного излучения, с диапазоном длин волн  $8 \cdot 10^{-7} - 4 \cdot 10^{-7}$  м.

- 1) Оказывает физиологическое воздействие на сетчатку человеческого глаза.
- 2) Излучается Солнцем, сильно нагретыми телами, свечами, лампами дневного света.
- 3) Испускается отдельными насекомыми, глубоководными рыбами, растениями, некоторыми химическими элементами.
- 4) Излучение молекул и атомов при тепловых и электрических воздействиях.
- 5) Используется в медицине, косметологии, оказывает бактерицидное действие.
- 6) Применяется в приборах ночного видения.

Выберите из предложенного списка три правильных утверждения, относящиеся к видимому излучению, и запишите соответствующие цифры.