



**Биология для школьников 7 – 11 класса (заочный тур)**  
**Задача 6. Волшебный Зверь Оця**



На далеком Севере живет мальчик Ёгра, и у него есть друг – волшебный зверь Оця. Однажды Ёгра спросил:

– Оця, почему у тебя глаза летом светятся золотом, а зимой – голубые как лёд?

Оця ответил:

– В моем глазу есть светящийся гобелен. Летом плетение его нитей редко, и он золотой. Зимой же мне приходится напрягать зрение, давление в глазу возрастает и нити гобелена прижимаются друг к другу, плетение становится плотным, гобелен становится голубым.

– Значит, нити гобелена не меняют цвет, но сам гобелен окрашивается по-разному в зависимости от их расположения?

– Так и есть, – ответил Оця.

– Выходит, что зимой ты видишь хуже? – с сочувствием спросил мальчик Ёгра.

– Я хуже различаю мелкие детали, но зато могу издали заметить тебя, когда ты приходишь встретиться со мной, – утешил его Оця, – и в этом мне помогает синий цвет светящегося гобелена.

1. Кто такой зверь Оця, что такое светящийся гобелен и есть ли он у других зверей (каких?) и у мальчика Ёгры? Что представляют собой нити гобелена? **(4 балла)**
2. Почему глаза зверя Оця меняются зимой и летом (а не весной и осенью, например)? Почему зимой ему приходится напрягать зрение? **(2 балла)**
3. Зачем зверю Оця светящийся гобелен? **(2 балла)**
4. Как в нанотехнологиях называется изменение окраски поверхности или структуры при изменении расположения или размеров ее отдельных элементов? **(1 балл)**
5. Почему именно синий цвет светящегося гобелена помогает зверю Оця видеть лучше? **(4 балла)**

**Всего – 13 баллов**