**АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ**

ОТВЕТЫ

*1. Рассмотрите фотографии* *препарата ОБЪЕКТА 1 (линейка), сделайте подписи к ним, с помощью буквенного кода.*

1\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г\_\_\_\_\_\_; 2\_\_\_\_\_\_\_Б\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; 3\_\_\_\_\_\_\_А\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

4\_\_\_\_\_\_\_\_\_В\_\_\_\_\_\_; 5\_\_\_\_\_\_Д\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; 6\_\_\_\_\_\_\_Е\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Буквенный код называния структур:

А. Радиальный луч

Б. Трахеида

В. Радиальный ряд сосудов

Г. Просвет сосуда

Д. Ранняя древесина

Е. Поздняя древесина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***макс.*** ***6 баллов***

*2. Рассмотрите фотографии* *препарата ОБЪЕКТА 2 (карандаш), сделайте подписи к ним, с помощью буквенного кода.*

1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В\_\_\_\_; 2\_\_\_\_\_\_\_А\_\_\_\_\_\_\_\_; 3\_\_\_\_\_\_\_Г\_\_\_\_;

4\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е\_\_\_\_\_; 5\_\_\_\_\_\_Д\_\_\_\_\_\_\_\_; 6\_\_\_\_\_\_\_Б\_\_\_\_.

Буквенный код называния структур:

А. Лучевые трахеида

Б. Лучевая паренхима

В. Ранняя древесина

Г. Поздняя древесина

Д. Смоляной ход

Е. Граница годичного прироста \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***макс.*** ***6 баллов***

*3. Используя данный в задании ключ, определите, из древесины какого растения изготовлен каждый из объектов. В ответе укажите номера и порядок ступеней ключа, пройденных при определении объекта:*

Ответы:

Объект 1 (название растения):  *Betula pendula* Roth (Береза повислая) – **(*макс.* *3 балла)***

Объект 1 (порядок ступеней ключа): \_\_\_\_\_\_ 1→4→6→8→9 – (***макс.*** ***4 балла)***

Объект 2 (название растения): *Pinus sylvestris* L. (Сосна обыкновенная) – **(*макс.* *3 балла)***

Объект 2 (порядок ступеней ключа): \_\_\_\_\_\_\_ 1→2→3 – (***макс.*** ***2 балла)***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***макс.*** ***12 баллов***

Ответьте на вопросы о растениях, из которых изготовлены предложенные объекты (возможны множественные варианты ответов), ответ дайте отдельно для каждого объекта:

*4. На основании анализа анатомической структуры можно утверждать, что растение, из которого изготовлен объект, относится к:*

А. Покрытосеменным двудольным растениям

Б. Покрытосеменным однодольным растениям

В. Голосеменным хвойным растениям

Г. Древовидным папоротникообразным растениям

Ответ:

Объект 1 \_\_\_\_А\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***макс.*** ***2 балла***

Объект 2 \_\_\_\_В\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***макс.*** ***2 балла***

*5. Укажите, какой тип стелы можно наблюдать на поперечном срезе молодого стебля (ветки) исследуемого растения:*

А. Актиностела

Б. Диктиостела

В. Плектостела

Г. Атактостела

Д. Эустела

Ответ:

Объект 1 \_\_\_\_Д\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***макс.*** ***2 балла***

Объект 2 \_\_\_\_Д\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***макс.*** ***2 балла***

*6. Определите жизненную форму исследуемого растения согласно системе К.Раункиера:*

А. Фанерофит

Б. Хамефит

В. Гемикриптофит

Г. Криптофит

Д. Терофит

Ответ:

Объект 1 \_\_\_\_\_А\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***макс.*** ***2 балла***

Объект 2 \_\_\_\_\_А\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***макс.*** ***2 балла***

*7. Выберите утверждения, являющиеся верными по отношению к исследуемым растениям (укажите верные пункты отдельно для каждого объекта):*

А. Растение образует сочные плоды, распространяющиеся птицами

Б. Растение образует сочные плоды, собранные в соплодие

В. Растение образует сухие плоды, распространяющиеся ветром

Г. Растение образует ядовитые плоды, несъедобные для животных

Д. Растение не образует плодов

Ответ:

Объект 1 \_\_\_\_\_В\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***макс.*** ***3 балла***

Объект 2 \_\_\_\_\_Д\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***макс.*** ***3 балла***

*8. Выберите утверждения, являющиеся верными по отношению к исследуемым растениям (укажите верные пункты отдельно для каждого объекта):*

А. Клетки эндосперма семени гаплоидные

Б. Клетки эндосперма семени диплоидные

В. Женский гаметофит состоит из 7 клеток

Г. Растение образует пыльцевые зерна

Д. Мужской гаметофит имеет ризоиды

Ответ:

Объект 1 \_\_\_В,Г\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***макс.*** ***4 балла***

Объект 2 \_\_\_А,Г\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***макс.*** ***4 балла***

Итого:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ***макс.*** ***50 баллов***