

Подмосковная олимпиада школьников по биологии 2021-2022

Заключительный этап

7 класс

Кабинет морфологии растений

Ответы

(20 баллов)

Таблица. Описание строения плода снежноягодника белого (*Symphoricarpos alba*).

Внешнее строение плода	
Окраска околоплодника: впишите название цвета 0,5 баллов / 0 баллов	<u>Белый</u>
Тип плода по признаку сборности: подчеркните правильный вариант 1 балл / 0 баллов	<u>Простой</u> / Сложный / Сборный (соплодие)
Тип завязи: подчеркните правильный вариант 2 балла / 0 баллов	Верхняя / <u>Нижняя</u>
Критерий определения типа завязи: объясните ваш выбор типа завязи 2 балла / 0 баллов	На стороне плода, противоположной от плодоножки, видно место прикрепления элементов околоцветника, следовательно, завязь с семязачатками располагаются ниже уровня прикрепления элементов околоцветника к цветоложу; следовательно, стенка завязи погружена в цветоложе; следовательно, стенка завязи срастается с цветоложем и основанием элементов околоцветника и тычинок.
Рисунок внешнего строения плода (вид сбоку и снизу): обязательно нарисуйте и подпишите плодоножку, подпишите	

<p>место прикрепления листочков околоцветника 2 балла / 1 балл / 0 баллов Максимальный балл ставится, если участник грамотно выполнил биологический рисунок (все линии замкнутые, верный ракурс изображения объекта, нарисована плодоножка, использовано точкование для создания объёма изображения) и указал подписью местоположение плодоножки и листочков околоцветника.</p>	
Внутреннее строение плода	
<p>Схема продольного среза плода: зарисуйте строение плода в плоскости среза от плодоножки до вершины; подпишите на рисунке экзокарп, мезокарп и эндокарп 3 балла / 1 балл / 0 баллов Максимальный балл ставится, если участник выполнил биологический рисунок грамотно (нарисован объект в правильной плоскости среза, все линии на рисунке замкнутые, использовано точкование для создания объёма), указал верно положение слоёв околоплодника. Эндокарп должен быть показан плотным каменистым слоем вокруг двух семян на срезе.</p>	

<p>Схема поперечного среза плода: зарисуйте строение плода в плоскости среза, перпендикулярной оси плодоножки; подпишите на рисунке экзокарп, мезокарп и эндокарп 3 балла / 1 балл / 0 баллов</p> <p>Максимальный балл ставится, если участник выполнил биологический рисунок грамотно (нарисован объект в правильной плоскости среза, все линии на рисунке замкнутые, использовано точкование для создания объёма), указал верно положение слоёв околоплодника. Эндокарп должен быть показан плотным каменистым слоем вокруг двух семян на срезе. Должно быть показано наличие двух гнезд с расположенными в них единственными семенами.</p>	
<p>Консистенция околоплодника: подчеркните правильный вариант 0,5 балла / 0 баллов</p>	<p>Сухой / <u>Сочный</u></p>
<p>Тип плода по способности к вскрыванию: подчеркните правильный вариант 1 балл / 0 баллов</p>	<p>Вскрывающийся / <u>Невскрывающийся</u></p>
<p>Тип плода по количеству семян: подчеркните правильный вариант 1 балл / 0 баллов</p>	<p>Односемянный / <u>Многосемянный</u></p>
<p>Тип плода по традиционной классификации: подчеркните один правильный вариант 2 балла / 0 баллов</p>	<p>Ягода / Яблоко / Тыквина / Семянка / Боб / Листовка / Многолисточка / Орех / Орешек / Многоорешек / Померанец / <u>Костянка</u> / Коробочка / Жёлудь / Зерновка / Стручок / Стручочек</p>

Результат анализа качественного состава околоплодника: напишите, изменилась ли окраска среза околоплодника после применения реагента; если окраска изменилась, то отметьте проявляющийся цвет

1 балл / 0 баллов

1 балл / 0 баллов

Раствор Люголя: коричневый

Вывод: нет крахмала

Бланк ответов (16 баллов). Каждый ответ по 0,3 балла

№	L, см	D, см	Часть тела	Тип пера	Отряд	Функция пера
1	2-3	1-2	Не голова	Собственно пух	Гагарообразные; Гусеобразные Поганкообразные Пеликанообразные Ржанкообразные	Согревание, терморегуляция
2	4-6	2-4	Не голова	Пуховое перо	Курообразные Совообразные Врановые	Согревание, терморегуляция
3	7-18	3-5	Хвост	Рулевое	Ястребообразные Соколообразные Курообразные Голубинообразные	Маневрирование, повороты
4	16-40	5-15	Крыло	Маховое	Ястребообразные	Полет, опора на воздух
5	15-21	10	Спина, грудь и плечи	Эгретка	Пеликанообразные	Украшение
6	25-30	2-4	Туловище	Нитевидное	Казуарообразные	Покров, чувствительность
7	25, 40	10-15	Хвост	Украшающее	Курообразные	Украшение
8	8-10	5-7	Грудь	Пудретка	Пеликанообразные	Защита от влаги

Вторая часть (4 балла)

Должны быть подписаны следующие термины: бородки 1-го порядка, бородки 2-го порядка, стержень, опахало, крючки. За каждое слово 0,5 балла

За грамотно выполненный рисунок 1 балл,

За верное определение типа пера 0,5 балла