

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ
практического тура регионального этапа XXXIX Всероссийской
олимпиады школьников по биологии. 2022-23 уч. год. 11 класс**

Вариант 1

ФИЗИОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ

Список материалов на одно рабочее место:

1. 4 одноразовых стакана из более жесткого пластика, обозначенных номерами 1, 2, 3 и 4
2. 5 пипеток Пастера
3. Штатив для пробирок
4. 4 пустые пробирки стеклянные или пластиковые на 25 мл, обозначенные номерами 1, 2, 3 и 4
5. Пробирка на 10 мл с этанольной вытяжкой из листьев петрушки (объем вытяжки 2 мл)
6. 4 пластиковые ложки
7. Емкость с подсолнечным маслом (около 50 мл)
8. Емкость с водой (около 50 мл)
9. Емкость с мелко натертой морковью (нужно 4-6 ложек моркови на рабочее место, ориентироваться на объем пластиковых ложек).
10. Емкость с размороженной черникой или черной смородиной (3-4 ложки на рабочее место).
11. NaOH в гранулах – на рабочее место 2-3 гранулы в закрытой емкости и ложка/пинцет для взятия гранул.
12. Средняя треть корнеплода моркови: для подготовки нужно мысленно разделить корнеплод на 3 части и отрезать обе крайние части, сделав два поперечных распила. Для образцов лучше выбирать морковь потоньше.
13. Доски кухонные
14. Ножи кухонные.

Приготовление спиртовой вытяжки из листьев петрушки.

Приготовление вытяжки проводите в условиях слабого освещения. Для приготовления используйте 96° этанол. При растирании добавьте щепотку CaCO₃ и, если есть, щепотку речного песка для улучшения растирания (его лучше положить поменьше). Отфильтруйте после растирания теми средствами, которые у Вас имеются в распоряжении (фильтровальная бумага и воронка, стеклянный фильтр с колбой Бунзена...). После фильтрации раствор должен оказаться прозрачным. Приготовьте вытяжку интенсивно зеленого цвета, но не черно-зеленую. Если необходимо, разбавьте этанолом. Готовую вытяжку надо герметично закрыть и обернуть бока сосуда фольгой. Вытяжку можно на ночь поставить в холодильник.