



«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН)

Заключительный этап Олимпиады РУДН для школьников 2026 г.

Профиль: Агробиотехнология

Класс: 10-11

Время, отведенное на написание работы: 120 минут

При выполнении заданий обратите внимание на следующее:

1. Получив бланк заданий, проверьте его комплектность. Все страницы бланка пронумерованы.

2. Внимательно прочитайте текст каждого задания.

При выполнении каждого задания нужно исходить только из условий, изложенных в его тексте. Изыскание дополнительных условий, прямо не обозначенных в задании, может привести к ошибке.

3. При ответе на вопрос, требующий выбора варианта из предложенных, необходимо четко отметить, например, (а) выбранный вариант.

При ответе на вопрос, требующий развернутого ответа, просьба выполнять его четким и понятным почерком. Все ответы вносятся в бланк ответов.

4. Любые исправления, которые Вы вносите в бланк ответов, должны быть читаемы, занесены с использованием той же ручки. Для грамотного внесения изменений необходимо собственноручно зачеркнуть неправильный ответ, написав фразу «Верный ответ: [содержание верного ответа]». При этом внесенные исправления и указанный верный ответ должны позволять однозначно установить содержание ответа, данного участником Олимпиады на вопросы задания.

Задания

1 часть

1. В микологических лабораториях грибы выделяют в чистые (аксеничные) культуры. Что представляет собой такая культура?
2. Возбудитель спорыньи гриб *Claviceps purpurea* часто образует склероции в колосьях ржи, но редко, почти никогда — в колосьях пшеницы, хотя искусственно можно заразить оба злака. Чем может объясняться такая специализация патогена?
3. Почему фаза синтеза сахаров называется темновой фазой фотосинтеза?
4. С чем связаны сроки посадки озимых и яровых культур?
5. Исключительно для цветковых растений характерно «двойное оплодотворение». Объясните, в чем заключается это явление.

2 часть

1. Микроорганизмы, ассоциированные с растениями, в некоторых случаях могут стимулировать рост растений или угнетать развитие патогенных для растения микроорганизмов. Такие «полезные микроорганизмы» используют для создания биологических препаратов защиты или стимуляции роста растений. Предложите схему опытов для исследования свойств микроорганизмов с целью отбора штаммов микроорганизмов, пригодных для создания биологических препаратов.
2. При уборке картофеля урожайность клубней составила 35 т/га. Для товарных целей масса одного клубня может быть от 50 до 120 г. Более крупные клубни идут в переработку на технические цели, более мелкие от 50 до 30 г на семена. Определите целевое использование урожая, если известно, что на 1 погонном метре посева четыре растения, а между рядами 70 см. При этом на одном растении образуется в среднем 7 клубней одного размера.
3. Белые шортгорнские телки часто бывают бесплодными. Имеется сообщение, что в потомстве от белого быка было получено 20 чалых и красных телок с нормальной плодовитостью и 10 белых бесплодных телок. Нет ли в этом сообщении чего-то, вызывающее сомнение в его достоверности?