



Экологическая олимпиада
«Формула Единства» / «Третье тысячелетие»
2025–2026 учебный год. Отборочный этап



Задачи для 8–9 классов

Задания должны загружаться в виде единого файла. Файл может быть формата pdf, txt, docx с напечатанным текстом. Рукописные ответы не будут рассматриваться. Последний день сдачи — **24 февраля**.

Вся информация об олимпиаде и инструкция по участию — на странице <https://www.formulo.org/ru/olymp/2025-eco-ru/>.

8.1. «Друзья или соперники?»

На лугу растут разные травы: клевер с глубокими цветками и одуванчики с мелкими цветками. К лугу прилегает лес, где растут липа и лесные ягоды (например, черника). Цветки всех этих растений опыляют и пчёлы, и шмели.

Вопрос: Как Вы считаете, пчёлы и шмели в этой местности (луг + лес) в основном конкурируют за нектар и пыльцу или дополняют друг друга? Выберите вариант и докажите его.

В своём доказательстве используйте известные Вам отличительные признаки этих насекомых, способы опыления, а также разнообразие растений в обеих экосистемах.

8.2. «Секреты участка»

Перед вами фото старого участка. Внимательно изучите его.

Вопрос: Какие два главных лимитирующих фактора (ограничивающих условия жизни) определяют состояние построек и расположение огорода на этом рисунке? Объясните свой вывод, используя конкретные примеры.



8.3. «Экология теплицы»

Рассмотрите рисунок с теплицей ранней весной. На улице ещё холодно и пасмурно, но внутри люди создают для растений особые условия.

Вопрос: Найдите на рисунке всё, что помогает растениям расти. Составьте список, в котором опишите:

1. Какую проблему (нехватку или избыток) для растения устраняет то или иное приспособление?
2. Кто здесь приспосабливается: растение или человек, меняющий среду?



8.4. «Деревья в городе»

Вопрос: Как вы думаете, почему деревья, растущие в городе, в том числе и вдоль не сильно загруженных автомобильных дорог, могут расти как хуже, так и лучше своих сородичей в лесу? Ответ обоснуйте.

8.5. «Несоответствие в каменноугольном лесу»

Рассмотрите реконструкцию каменноугольного леса (карбон, 350 млн лет назад).

На переднем плане изображены гигантские древоподобные плауны (лепидодендроны) и хвощи (каламиты). Между ними летает стрекоза с размахом крыльев около 70 см.

Вопрос: Перечислите еще важные элементы экосистемы каменноугольного периода, явно отсутствующие на данной реконструкции.



8.6. «Сельский двор как экосистема»

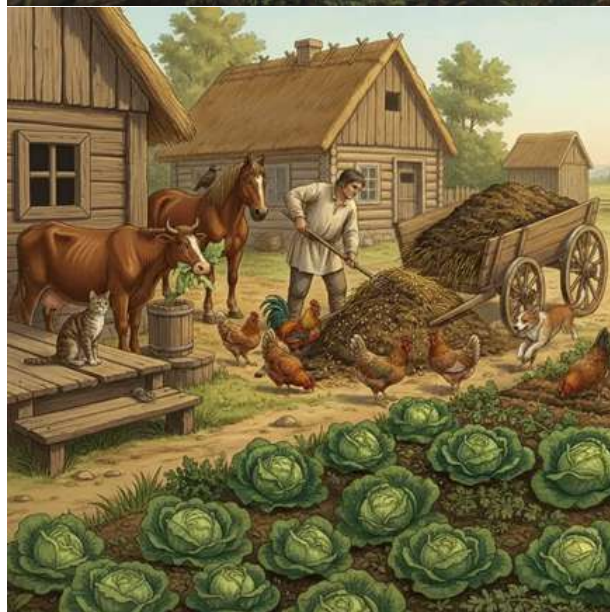
Внимательно изучите картинку. Между некоторыми из этих живых существ сложились взаимовыгодные отношения, похожие на симбиоз в природе, но организованные человеком.

Вопрос:

1. Приведите как можно больше примеров взаимовыгодных отношений в таких парах «животное – животное» или «животное – растение» в этом дворе.

2. Для каждой пары объясните:

- Что один участник пары получает от другого (пищу, защиту, услугу)?
- Что даётся взамен первому участнику?



8.7. «Проект улучшения экологической обстановки»

Вопрос: Проанализируйте экологическую обстановку в регионе вашего проживания (укажите страну, регион или населенный пункт). На основе выявленных локальных проблем предложите перечень конкретных практических мероприятий, реализация которых будет способствовать улучшению качества окружающей среды в вашем регионе (для России — достижению целевых показателей национального проекта «Экологическое благополучие»).