**Казанский (Приволжский) федеральный университет**

**Олимпиада "МагистриУм"**

**2024-2025 учебный год**

**Институт экологии, биотехнологии и природопользования**

**Профиль: Биотехнология**

**Напишите эссе на одну из представленных тем:**

1. В Российской Федерации в последнее десятилетие значительно возросло потребление мясных продуктов населением. Для обеспечения эффективности и рентабельности животноводства внедряют методы современной биотехнологии в подготовку кормов. Какие типы добавок следует вносить в кормовые смеси и для каких животных? Ответ обоснуйте.
2. Какие подходы для получения микроорганизмов-гиперпродуцентов целевых белков существуют? В чем состоят различия при конструировании гиперпродуцентов внутриклеточного и внеклеточного целевого продукта?
3. При получении уксусной кислоты биореакторы заполняют деревянной стружкой, предпочтительно буковой. Для чего это делают? Какой субстрат используют для микробного получения ацетата и каков биохимический механизм этого процесса?
4. В тепличных хозяйствах, где выращивают растения в закрытом грунте, часто можно заметить баллоны с углекислым газом и систему его распределения. Какова цель применения углекислоты?