

Ответы к кейсу «А вы чем ополаскиваете»

1. В – 5 б

2. А – 5 б

3. Б – 5 б

4. А – 5 б

5. Б – 5 б

6. В – 5 б

7. Б, Г, Д, Ж, И – по 2 б за каждый ответ, максимально 10 б

8. А, В, Г, Е, З – по 2 б за каждый ответ, максимально 10 б

9. Общий принцип – определяют, происходит ли ингибирование роста микроорганизма при добавлении исследуемого вещества. Контроль – препарат/вещество, которое точно обладает антибиотической активностью по отношению к данному микроорганизму. + Пример

Максимально 25 баллов. Если нет примера максимально– 15 баллов. Если не написано про контроль – от максимума вычитаем 5 баллов.

10. Подобное растворяется в подобном. Неполярные вещества экстрагируют неполярными растворителями, полярные – полярными. + Пример

Максимально 25 баллов. Если нет примера максимально– 15 баллов.

Ответы к кейсу «Дело в биотиках»

1. В – 5 б

2. А – 5 б

3. Б – 5 б

4. Б – 5 б

5. Б – 5 б

6. Г – 5 б

7. А, Г, Д, Е, И – по 2 б за каждый ответ, максимально 10 б

8. А, Б, Г, Д, И – по 2 б за каждый ответ, максимально 10 б

9. Общий принцип – к питательной среде для роста пробиотических бактерий добавляют исследуемое вещество, проводят инокуляцию пробиотического штамма, контроль – бактерии, выращенные на питательной среде без добавления исследуемого вещества. Наличие пребиотической активности у вещества определяют по увеличению роста бактерий по сравнению с контрольной группой. + Пример

Максимально 25 баллов. Если нет примера максимально – 15 баллов. Если не написано про контроль – от максимума вычитаем 5 баллов.

10. Подобное растворяется в подобном. Неполярные вещества экстрагируют неполярными растворителями, полярные – полярными. + Пример

Максимально 25 баллов. Если нет примера максимально – 15 баллов.

Ответы к тесту

«Получение питательных веществ из микроводорослей»

1. В -

2. Г

3. А

4. Б

5. В

6. А, В

7. А, Г

8. А, Б, Г

9. Пропущенное слово - нутриенты

Группы - Белки Жиры Углеводы

10. Ответ: в сыром, (тк сохраняется белок), таблетки и суспензии (пищевые и иногда в виде удобрений), реже – замороженные. Не нужно, тк таблетированные формы имеют малые концентрации веществ и накопления не произойдет.

Ответы к тесту

«Технологии получения питательных веществ из полезных растений»

1. Г

2. В

3. Б

4. Б

5. Б

6. А, В

7. А, Г

8. А, Г

9. Ответ: прорастание

Тепло, свет, влага

10. Ответ: бактерицидный эффект, фитонциды

Критерии к кейсу: «Биомиметический костный имплантат для челюстно-лицевой хирургии»

№	Задание	Баллы
Тестовые задания (вариант ответа может быть только 1)		
1.	MTS-тест применяют в экспериментах in vitro для В) количественной оценки выживаемости клеток;	5
2.	Как материал НЕ используется для 3D-печати медицинских изделий: Г) Акрилонитрил бутадиен стирол (АБС)	5
3.	При каких условиях клетки млекопитающих (например, мышей, человека) культивируют в лаборатории: В) 5% CO₂, 37°C	5
4.	Какой полимер является биоинертным? В) Сверхвысокомолекулярный полиэтилен	5
5.	Биорезистентность материала – это Б) Способность материала противостоять всему комплексу воздействий сред, тканей организма и сохранять физико-химические, механические свойства	5
6.	Биорезорбируемость – это А) Способность материала разлагаться / деградировать под воздействием биологических сред	5
Тестовые задания (вариантов ответа может быть несколько)		
7.	Какие компоненты часто дополнительно вносят в питательную среду для культивирования клеток млекопитающих? А) глютамин; Б) сыворотка;	10
8.	Отметьте все типы трансплантатов: А) Аутотрансплантаты Б) Ксенотрансплантаты Г) Аллотрансплантаты	10
Дайте развернутый ответ		
9.	Какими отличительными чертами отличается биомиметический костный имплантат? Ответ должен содержать рассуждения о <ul style="list-style-type: none"> • Повторении микроструктуры нативной кости (пористость, размер пор) • Повторении механических характеристик • Повторении геометрии для достижения максимальной конгруэнтности • Введении биоактивного компонента (кальцийфосфатная керамика, факторы роста, клеточные компоненты и др) 	25
10.	Какие существуют проблемы, связанные с неудовлетворительной работой/приживаемостью костных имплантатов? Ответ должен содержать рассуждения о: <ul style="list-style-type: none"> • Отличие архитектуры имплантата от кости (кортикальный и губчатый слой) • Неспособность индуцировать специфические клеточные реакции • Низкая остеоинтеграция • Биоинертность приводит к нестабильности функционирования • До 20% операций осложняются присоединением инфекций • Отличие модуля упругости имплантата и костной ткани 	25
		100