



Профиль: Инженерное дело, специализация «Биотехнология»

Вариант: 1

Класс: 9

Задача 1 (10 баллов). Какие из перечисленных утверждений являются истинными?

1. Митохондрии – это органоиды клетки, где происходит биосинтез белков.
2. У зародыша семени сосны две семядоли.
3. Камбий состоит из живых клеток, способных делиться и образовывать клетки других тканей.
4. Мономерами белков являются аминокислоты.
5. Споры у мужского папоротника образуются на женских особях.
6. У грибов нет хлоропластов.

Задача 2 (10 баллов) Подберите термины к соответствующим определениям.

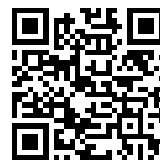
1. Гаметофит у плаунов, папоротников, хвощей - _____.
2. Спороносный побег покрытосеменных растений - _____.
3. Бесполое поколение растений, продуцирующее споры, - _____.
4. Бесцветные пластиды в клетках растений - _____.
5. Любые бактерии палочковидной формы - _____.

Задача 3 (10 баллов) Поместите в два столбика процессы, связанные с обменом веществ:

А) происходящие в клетке	Б) происходящие вне клетки
--------------------------	----------------------------

1. Процессы биосинтеза.
2. Процессы распада органических веществ с освобождением энергии.
3. Превращение сложных углеводов в простые в органах пищеварения.
4. Превращение белков в аминокислоты в органах пищеварения.
5. Транспортировка кислорода из воздуха в кровь в органах дыхания.
6. Распад и окисление углеводов до CO_2 и H_2O .
7. Удаление жидких продуктов обмена.
8. Распад и окисление белков до CO_2 , H_2O , NH_3 и других соединений.
9. Превращение жиров в глицерин и жирные кислоты в органах пищеварения.
10. Распад и окисление жиров до CO_2 и H_2O .

Продолжение на обороте



Задача 4 (20 баллов) Выберите один правильный ответ из предложенных.

1. Из перечисленных РНК наименьший размер имеют:

- А) рибосомные РНК;
- Б) транспортные РНК;
- В) вирусные РНК;
- Г) матричные РНК.

2. Что отличает ДНК бактерий от ДНК эукариот:

- А) наличие сверхспирализованности;
- Б) представленность большего количества мелких молекул;
- В) кольцевая форма молекулы;
- Г) отсутствие связи с белками.

3. Синтез белка не происходит в:

- А) лизосомах;
- Б) митохондриях;
- В) эндоплазматическом ретикулуме;
- Г) цитоплазме.

4. Генетический код – это:

- А) нуклеотидная последовательность гена;
- Б) система записи наследственной информации;
- В) генетическая экспрессия;
- Г) набор генов клетки.

5. Разветвленную структуру имеют биополимеры:

- А) белки;
- Б) РНК;
- В) ДНК;
- Г) полисахариды.



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ «ШАГ В БУДУЩЕЕ»

Критерии оценивания олимпиадной работы

Профиль: Инженерное дело (академический тур)

Предмет: Биология

Класс: 9

Задание 1 (максимальная оценка 10 б.)

Критерий (выбрать соответствие одному критерию)	Балл
Выбраны три верных утверждения	10
Выбраны 1-2 верных утверждения	5
Ни одно из выбранных утверждений неверно или задание не выполнено	0

Задание 2 (максимальная оценка 10 б.)

Критерий (указать балл по каждому критерию)	Макс. балл
За каждый правильно подобранный термин – по 2 балла	10

Задание 3 (максимальная оценка 10 б.)

Критерий (указать балл по каждому критерию)	Макс. балл
За каждое правильно установленное соответствие – по 1 баллу	10

Задание 4 (максимальная оценка 20 б.)

Критерий (указать балл по каждому критерию)	Макс. балл
За каждый правильный выбранный ответ – по 4 балла	20

Олимпиада школьников «Шаг в будущее»

Заключительный этап

Решение

1. Верны утверждения: 3, 4, 6.

2. 1) заросток, 2) цветок, 3) спорофит, 4) лейкопласты, 5) бациллы.

3. А – 1, 2, 6, 8, 10; Б – 3, 4, 5, 7, 9.

4. 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Б, 5-Г.