# Суммативное оценивание

# за раздел 10.1B «Клеточная биология»

 **за раздел 10.1 С «Питание»**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Цели обучения** | 10.4.2.1 - объяснять особенности строения и функции органоидов клетки, видимые под электронным микроскопом10.4.2.2 - устанавливать связь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны, используя жидкокристаллическую модель10.4.2.3 - сравнивать особенности структуры и функции клеток прокариот и эукариот10.1.2.1 - исследовать воздействия различных условий (температуры, pH, концентрации субстрата, ингибитора) на активность ферментов |
| **Критерии оценивания** | ***Обучающийся**** объясняет особенности строения и функции органоидов клетки, видимые под электронным микроскопом
* соотносит структуру, свойства и функции клеточной мембраны используя жидкокристаллическую модель
* сравнивает особенности структуры и функции клеток прокариот и эукариот
* исследует воздействия различных условий (температуры, pH, концентрации субстрата, ингибитора) на активность ферментов
 |
| **Уровень мыслительных навыков** | Применение, навыки высокого порядка |
| **Время выполнения** | 20 минут |

**Задания**

**1.** На рисунке **1.1** изображен электронный микроснимок органоида клетки.

** A**  **B** **C** **D**

 **Рис.1.1**

**a)** Определите структуру **А** органоида клетки изображенного на микроснимке **1.1**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**b)** Выберите функции, относящиеся к органоиду клетки, изображенному на микроснимке **1.1**

1.Синтез энергии в виде АТФ

2. Перенос макромолекул и частиц

3. Осуществление процесса фотосинтеза

4. Участие в межклеточных взаимодействиях

5. Происходят процессы клеточного дыхания

 **2.** Соотнесите мембранные структуры клетки с их функциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Мембранные структуры** | **Функции**  |
| **1**.Гликопротеины | **А.** Диффузный транспорт веществ |
| **2**.Фосфолипиды  | **В.** Защита клетки от различных воздействий |
| **3.**Гликолипиды | **С.** Участие в транспорте жиров, жирных кислот, холестерина. |
| **4.**Холестерол | **D**. Восприятие химических раздражителей |
| **5.**Белки | **Е**. Осуществление межклеточных контактов |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  |  |  |  |  |

**3**. На рисунке 3.1 изображены бактериальная и грибная клетки.

****

 **Рис.3.1**

 Сравните бактериальную и грибную клетки. Приведите не менее двух сходств и отличий.

|  |  |
| --- | --- |
| Сходства | Отличия |
| 1. | 1. |
| 2. | 2. |

**4**. На графике **4.1** показана активности фермента.



**Рис.4.1**

а) Исследуя график, выясните как изменилась активность фермента на участке между 40° С и 60° С?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Укажите причины этих изменений.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий оценивания** | **№ задания** | **Дескриптор** | **Балл** | **Примечание**  |
| **Обучающийся** |
| Объясняет особенности строения и функции органоидов клетки, видимые под электронным микроскопом |  1 (а) | Определяет 1 структуру органоида по микроснимку | 1 |  |
|  1 (b) | Выбирает 2 функции органоида клетки, изображённого на микроснимке | 2 | за каждую функцию 1 балл |
| Соотносит структуру, свойства и функции клеточной мембраны используя жидкокристаллическую модель | 2 | Соотносит гликопротеины с выполняемой функцией | 1 |  |
| Соотносит фосфолипиды с выполняемой функцией | 1 |  |
| Соотносит гликолипиды с выполняемой функцией | 1 |  |
| Соотносит холестерол с выполняемой функцией | 1 |  |
| Соотносит белки с выполняемой функцией | 1 |  |
| Сравнивает особенности структуры и функции клеток прокариот и эукариот | 3 | Приводит два примера отличия бактериальной клетки и грибной | 2 | за каждый пример1 балл |
| Приводит два примера сходства бактериальной клетки и грибной | 2 | за каждый пример1 балл |
| Исследует воздействия различных условий (температуры, pH, концентрации субстрата, ингибитора) на активность ферментов. | 4(а) | Выясняет как изменилась активности фермента на участке от 40°С и 60°С. | 1 |  |
| 4(b) | Указывает 2 причины изменения  | 2 | за каждую причину1 балл |
| **Всего баллов** | **15** |

Список источников:

1..<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fstudme.org%2F258296%2Fgeografiya%2Fstroenie_kletki_griba&psig=AOvVaw3YqMRCbKAl-sUx1e8KY4Dt&ust=1605076842392000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCKDo7eix9-wCFQAAAAAdAAAAABAD>

2.<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fstudme.org%2F258296%2Fgeografiya%2Fstroenie_kletki_griba&psig=AOvVaw3YqMRCbKAl-sUx1e8KY4Dt&ust=1605076842392000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCKDo7eix9-wCFQAAAAAdAAAAABAD>

3.<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fstudme.org%2F258296%2Fgeografiya%2Fstroenie_kletki_griba&psig=AOvVaw3YqMRCbKAl-sUx1e8KY4Dt&ust=1605076842392000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCKDo7eix9-wCFQAAAAAdAAAAABAD>