# СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 2 ЧЕТВЕРТЬ

# Обзор суммативного оценивания за 2 четверть

**Продолжительность -** 40 минут

# Количество баллов – 30

**Типы заданий:**

**МВО** – задания с множественным выбором ответов;

**КО** – задания, требующие краткого ответа;

**РО** – задания, требующие развернутого ответа.

# Структура суммативного оценивания

Данный вариант, состоит из 15 заданий, включающих задания: с множественным выбором ответов, с кратким и развернутым ответами.

В вопросах, требующих краткого ответа, обучающийся записывает ответ в виде численного значения, слова или короткого предложения.

В вопросах, требующих развернутого ответа, обучающийся должен показать всю последовательность действий в решении заданий для получения максимального балла. Задание может содержать несколько структурныхчастей/ под вопросов.

# Характеристика заданий суммативного оценивания за 2 четверть

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Проверяемые цели** | **Уровень мыслительны х навыков** | **Кол.****заданий****\*** | **№****задания****\*** | **Тип****задания****\*** | **Время на выполнен ие, мин\*** | **Балл\*** | **Балл за****раздел** |
| 10.2 А Транс- порт веществ | 10.1.3.1 объяснять кривые диссоциациикислорода для гемоглобина и миоглобина у взрослого организма и эмбриона | Навыкивысокого порядка | 3 | 1, 5, 10 | МВО/КО/ РО | 5 | 5 | 9 |
| 10.1.3.3 объяснять механизм пассивного транспорта | Знание и понимание | 3 | 2,6,11 | МВО/КО/ | 5 | 4 |
| 10.2 В Дыхание | 10.1.4.1 описывать строение и функции АТФ | Применение | 2 | 3, 9 | МВО/КО/ РО | 5 | 4 | 13 |
| 10.1.4.5 устанавливать взаимосвязь структуры митохондрий и процессов клеточного дыхания | Применение | 2 | 7,12 | МВО/ КО | 7 | 4 |
| 10.1.4.6 описывать цикл Кребса | Навыки высокогопорядка | 2 | 4,14 | МВО/КО/ РО | 7 | 5 |
| 10.2 С Выделе-ние | 10.1.5.1 объяснять механизм фильтрации и образования мочи | Навыки высокогопорядка | 3 | 8, 13, 15 | МВО/КО/ РО | 11 | 8 | 8 |
|  | **Всего баллов** |  | **30** |

**Раздел В**

**Задания суммативного оценивания за 2 четверть**

**по предмету «Биология»**

1. График **1.1** изображает кривую насыщения гемоглобина



 **Рис.1.1**

 А) Объясните биологическое значение пологого участка кривой выше 60 мм рт.ст.

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

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

1. Определите факторы, от которых зависит скорость простой диффузии:

 А) Расстояние между точками диффузии и площади поверхности

 В) Разности концентраций и проницаемости мембраны

 С) Площади поверхности и затраченной энергии

 D) Затраченной энергии и величины электрохимического градиента

 [1]

1. Определите правильность суждений строения и функции АТФ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Строения и функции АТФ | Правда | Ложь |
| 1.По химической природе является нуклеотидом |  |  |
| 2. При гидролизе переходит в АМФ  |  |  |
| 3.Состоит из 4 остатков фосфорной кислоты |  |  |
| 4. Молекулярная структура стабильна |  |  |
| 5. Универсальный источник энергии в клетке |  |  |
| 6.Макроэнергетические связи образуются между фосфатными группами |  |  |

 [2]

1. Перечислите результаты цикла Кребса:

 А) Синтез 4 АТФ

 В) Атомов Н 6 пар

 С) Образование молекул НАД\*Н

 D) Превращение трикарбоновых кислот в аминокислоты [1]

1. Определите, какой из гемоглобинов обладает высоким сродством к кислороду:

 А) Встречается в первые 7-12 недель внутриутробного развития

 В) Появляется на 9 недели внутриутробного развития

 С) Находится в мышечной ткани.

 D) Встречается у взрослых

 [1]

1. Выбери верные утверждения, поставив знак «+», если верное, а «-» неверное.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Обменная диффузия относиться к пассивному транспорту |  |
| 2.Простая диффузия затрачивает энергию АТФ |  |
| 3.Транслоказа – белковая молекула переносчик |  |
| 4.Белок-переносчик может находиться в 3 состояниях |  |
| 5.Симпорт переносит два разных вещества |  |

 [1]

1. Выберите функцию наружной мембраны митохондрий:

 А) Синтез АТФ

 В) Фосфорелирование АДФ

 С) Взаимодействует с шероховатой ЭПС

 D) Транспортирует небольшие молекулы и ионы

 [1]

1. Определите процесс, происходящий в капиллярном клубочке:

 А) Фильтрация плазмы крови

 В) Секреция ионов Н+, К+, NH3-

 С) Образование первичной мочи

 D) Обратное всасывание веществ в кровь [1]

1. Опишите значение АТФ изображённого на **Рис.9.1**



**Рис.9.1**

|  |
| --- |
|  Значение АТФ в клетке |
| 1. |
| 2. |

 [2]

1. На графике **10.1** показаны кривые диссоциации кислорода для миоглобинаи гемоглобина в зависимости от парциального давления  кислорода.

****

**Рис.10.1**

а) докажите, что кривая диссоциации графика №1 соответствует миоглобину.

 [2]

 b) объясните, почему кривая диссоциации гемоглобина имеет сигмоидальную

 (S-образную) форму

 [1]

 **11.** Назовите сходство и отличия селективных и неселективных каналов транспорта веществ

|  |  |
| --- | --- |
| **Сходство** | **Отличия** |
| 1. | 1. |
|  | 2. |

 [2]

 **12.** Определите, используя рис. **12.1**



 **Рис.12.1** A B C D

а) локализацию дыхательной цепи\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

 b) причины мышечного утомления является вещество, которое необходимо для протекания кислородного этапа дыхания (реакции разложения). Определите конечные продукты кислородного этапа дыхания в реакции разложении.

 2 С3Н6О3 Y + Z + ? S

 Y\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Z \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ? S \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [2]

**13.** На рисунке **13.1** изображен нефрон



 **Рис.13.1**

а) обозначьте буквой **К** на рисунке 13.1 капсулу Боумена-Шумлянского. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[1]

b) объясните, благодаря каким механизмам поступающая кровь в капиллярном клубочке фильтруется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 [2]

**14.** В цикле Кребса рис.**14.1** формируются мономеры будущих реакций биосинтеза и взаимопревращения веществ. Из α-кетоглутаровой кислоты в результате реакции аминирования образуется глутаминовая аминокислота, а из трикарбоновой фумаровой кислоты –аспаргиновая аминокислота.

****

 **Рис.14.1**

а)объясните понятие аминирование \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

 [1]

b) на рисунке **14.1** показано, что из ацетил –КоА организм может получить жирные кислоты, а из трёхуглеродных сахаров глицерин. В результате проходит химическая реакция. Укажите продукт, который образуются в результате реакций?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 [1]

c) в основе молекулы- переносчика кофермента А(КоА) входит витамин В5. Объясните действия данного витамина.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

 [2]

**15.**  Реабсорбция – это движение веществ из почечных канальцев обратно в капилляры крови, окружающие канальцы – перитубуллярные капилляры.

а) приведите два примера приспособлений в почке для реабсорбции.

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

 [2]

b) объясните, почему увеличивается концентрация мочевины в моче по перемещению системы канальцев с 0,03 % в первичной до 0,2% во вторичной .

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

 [2]

**Схема выставления баллов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Ответ | Балл | Дополнительная информация |
| 1. | Пологий участок кривой (выше 60 мм.рт.ст.)обеспечивает max насыщение гемоглобина кислородом в лёгких | 1 |  |
| 2. | А, В | 1 |  |
| 3. | 1, 5,6 правильные2,4,5 неправильные | 11 | 1 балл за 3 верных ответа |
| 4. | С, D | 1 | 1 балл за два правильных ответа |
| 5. | B,С | 1 | 1 балл за два правильных ответа |
| 6. | 1,3,5-верные2,4- неверные | 1 | 1 балл за 5 правильных ответов |
| 7. | С, D | 1 | 1 балл за два правильных ответа |
| 8. | А, D | 1 | 1 балл за два правильных ответа |
| 9. | -для синтеза различных органических веществ/-для движения клеток/ всасывание веществ в клетку/выведение веществ из клетки. | 2 | Любые два правильных |
| 10. | а) Миоглобин имеет высокое сродство к О2, при небольших величинах парциального давления он остаётся связан с О2 на 50%. Поэтому кривая сдвинута в лево.b)кривая 2 гемоглобина сдвинута в право, потому что имеет низкое сродство к кислороду | 21 | Приводит 2 доказательства кривой миоглабина, |
| 11. | сходство – пассивный транспорт; отличие: пропускает по размеру молекулы/находится в открытом состоянии/активационные и инактивационные ворота | 11 | 1 балл отличия принять любые два правильных ответа |
| 12. | а) Аb) Y-CO2 , Z-H2O ?S-36АТФ | 111 | 1 балл за ответ Y и Z1 балл за ответ S  |
| 13. | а) на рисунке 13.1 обозначает капсулу Боумена-Шумлянскогоb) механизмам пассивного транспорта вещества (диффузии, осмоса) | 12 | 1 балл называет диффузия1 балл называет осмос |
| 14. | а) аминирование –реакция присоединения NH2b) липидыc) участвует в образовании кофермента А(КоА)/является акцептором и переносчиком кислотных остатков/участвует в высвобождении энергии  | 112 | За любых два правильных ответа |
| 15. | а) обратное всасывание/процесс секрецииb) мочевина-конечный продукт разложения белков, во вторичной моче концентрация мочевины увеличивается , за счет всасывания воды и полезных веществ в процессе реабсорбции и увеличении концентрированного остатка во вторичной моче | 22 | 1 балл-обратное всасывание/1 балл-процесс секреции1 балл за одно объяснение. |
| **Итого** | **30 баллов** |  |

**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%2Fstudfile.net%2Fpreview%2F6206871%2F&psig=AOvVaw1i4rnhdIF2Lk6F-8ukmkmZ&ust=1605256422196000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLjYsejO_OwCFQAAAAAdAAAAABAV> 1

**4.**<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> .

**5.**<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>

**6.**<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>