

1. СТРУКТУРА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Структура оценочных материалов

Задания для дифференцированного зачёта представлены в 6 вариантах. Каждый вариант состоит из 3 частей: А, В и С.

Часть А содержит 30 заданий с выбором одного правильного ответа.

Часть В содержит 5 заданий: В1, В2 - вопросы на выбор трех правильных ответов из шести предложенных; В3, В4, - вопросы на нахождение соответствия между понятиями; В5 - вопрос на установление верной последовательности.

Часть С состоит из 6 вопросов: С1–С3 задания на анализ энергетической ценности продуктов; решение задач по молекулярной биологии.

1.2. Условия проведения промежуточной аттестации

На выполнение дифференцированного зачёта отводится 60 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку.

Оборудование: бланки ответов, ручка, калькулятор, лист для расчетов.

1.3. Критерии оценки

Методика оценивания выполнения части: обучающийся получает по 1 баллу за каждый правильный ответ – максимально 30 баллов.

За ответы в части В выставляется 2 балла за полное правильное выполнение, 1 балл за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры), Во всех остальных случаях – 0 баллов. Максимально – 10 баллов.

Баллы за задания части С выставляются в соответствии с критериями оценивания заданий. Часть С оценивается по 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимально 6 баллов.

Итого – 46 баллов.

Перевод, набранных баллов в оценку по пятибалльной системе:

Набранные баллы	0 – 27 баллов (0-59 %)	28 – 34 балла (60%-74%)	35 – 40 баллов (75%-89%)	41 –46 баллов (90%-100%)
Оценка по пятибалльной системе	2	3	4	5

Министерство здравоохранения Кузбасса
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кузбасский медицинский колледж»

<p>Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании МОП Общеобразовательных дисциплин</p> <p>_____ Плотникова Е.А.</p>	<p>ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ БИЛЕТ</p> <p>Дифференцированный зачёт</p> <p>курс 1 семестр 1</p> <p>Учебный предмет</p> <p>УП.02 БИОЛОГИЯ</p>	<p>Вариант соответствует утвержденным оценочным материалам:</p> <p>Заместитель директора по УМР: _____ Ингула Н.В.</p>
--	---	---

Тест состоит из частей А, В и С. На его выполнение отводится 60 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Часть А содержит 30 заданий с выбором одного правильного ответа, максимальное число баллов – 30. В1, В2 - вопросы на выбор трех правильных ответов из шести предложенных; В3, В4 - вопросы на нахождение соответствия между понятиями; В5 - вопрос на установление верной последовательности, максимально – 10 баллов. С1 – С3 оценивается по 1 баллу за каждый правильный ответ, максимально – 6 баллов. Итого – 46 баллов.

Часть А

А1. Для всех живых организмов характерно:

1. Образование органических веществ из неорганических;
2. Поглощение из почвы растворённых в воде минеральных веществ;
3. Активное передвижение в пространстве;
4. Дыхание, питание, размножение.

А2. Какие химические элементы, содержащиеся в клетке, относят к макроэлементам?

1. Zn , I, F, Br;
2. O, H, C, N;
3. Ni, Cu, I, Br.
4. Au, Ag, Ra, U.

А3. Белок, выполняющий транспортную функцию:

1. Гемоглобин;
2. Инсулин;
3. Фермент;
4. Протеин.

А4. В состав липидов входят:

1. Белки;
2. Аминокислоты;
3. Глицерин и жирные кислоты;
4. Полисахариды.

А5. Основным источником энергии являются:

1. Жиры;

2. Белки;
3. Углеводы;
4. Ферменты.

А6. Фосфорсодержащие биополимеры живых организмов, обеспечивающие хранение и передачу наследственной информации:

1. Нуклеиновые кислоты;
2. Ферменты;
3. Протеины;
4. Гамма-глобулины.

А7. К двумембранным органоидам клетки относят:

1. Лизосомы;
2. Рибосомы;
3. Митохондрии;
4. ЭПС.

А8. Выведение веществ из клетки называется:

1. Эндоцитозом;
2. Фагоцитозом;
3. Пиноцитозом;
4. Экзоцитозом.

А9. Органоид клетки, в котором содержится хроматин:

1. Центриоли;
2. Рибосомы;
3. Вакуоли;
4. Ядро.

А10. К функциям ЭПС не относится:

1. Синтез белков;
2. Синтез липидов;
3. Синтез углеводов;
4. Синтез лизосом.

А11. В делении клетки принимает участие:

1. Клеточный центр;
2. Рибосомы;
3. ЭПС;
4. Аппарат Гольджи.

А12. Начальная стадия фотосинтеза:

1. Энергетическая;
2. Анаэробная;
3. Аэробная;
4. Световая.

А13. Подготовительный этап энергетического обмена веществ у человека происходит:

1. В цитоплазме клеток;
2. В пищеварительном тракте;
3. В митохондриях;
4. На эндоплазматической сети.

А14. Информация о структуре белка хранится в:

1. АТФ;
2. ДНК;

3. РНК;
4. Цитоплазме.

A15. Транскрипция - это:

1. Процесс переписывания генетической информации с ДНК на иРНК;
2. Процесс переписывания генетической информации с ДНК на тРНК;
3. Процесс переписывания генетической информации с ДНК на рРНК;
4. Процесс переписывания генетической информации с рРНК на иРНК.

A16. Укажите правильный путь реализации генетической информации

1. Ген — → иРНК — → белок — → признак;
2. Признак — → белок — → иРНК — → ген — → ДНК;
3. иРНК — → ген — → белок — → признак;
4. Ген — → ДНК — → признак — → белок.

A17. Процесс передачи информации с иРНК в виде последовательности аминокислот в белке, называется:

1. Транскрипция;
2. Трансляция;
3. Репликация;
4. Денатурация.

A18. Одно удвоение ДНК и два следующих друг за другом деления клетки характерны для процесса

1. Мейоза;
2. Митоза;
3. Оплодотворения;
4. Дробления.

A19. Хромосомы при митозе выстраиваются в плоскости экватора в:

1. Профазе;
2. Анафазе;
3. Телофазе;
4. Метафазе.

A20. Профаза I мейоза отличается от профазы митоза:

1. Спирализацией хромосом;
2. Наличием конъюгации и кроссинговера;
3. Образованием веретена деления;
4. Разрушение хромосом;

A21. Процесс непрямого деления, при котором образуется две клетки с диплоидным набором хромосом, называют...

1. Мейозом;
2. Митозом;
3. Амитозом;
4. Дроблением.

A22. Избыток или недостаток гормонов в крови воспринимается:

1. Печенью;
2. Корой мозга;
3. Гипоталамусом;
4. Мозжечком.

A23. К скелету нижней конечности не относится кость:

1. Большая берцовая кость;
2. Малая берцовая кость;
3. Пяточная кость;

4. Локтевая кость.

A24. Глюкоза и аминокислоты всасываются в кровь через стенки

1. Капилляров;
2. Артерий;
3. Лимфатических сосудов;
4. Вен.

A25. Соляная кислота в желудке выполняет функцию:

1. Нейтрализует болезнетворные бактерии;
2. Расщепляет сложные углеводы;
3. Предохраняет стенки желудка от механических повреждений;
4. Ускоряет процессы всасывания.

A26. Зрительные рецепторы расположены в оболочке глаза, которая называется

1. Сосудистая;
2. Роговица;
3. Сетчатка;
4. Радужная.

A27. При фрагментации новый организм:

1. Образуется из споры;
2. Формируется из почки родителя;
3. Вырастает из фрагмента или части родителя;
4. Воспроизводится из вегетативных органов.

A28. Процесс образования женских половых клеток:

1. Сперматогенез;
2. Филогенез;
3. Овогенез;
4. Онтогенез.

A29. Из эктодермы образуется:

1. Волосяной покров;
2. Лимфа и кровь;
3. Жировая ткань;
4. Кишечник.

A30. Развитие с неполным превращением характерно для:

1. Жука;
2. Бабочки;
3. Кузнечика;
4. Пчелы.

Часть В

B1. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Цитоплазма выполняет в клетке функции

- 1) Месторасположения ядра и органоидов;
- 2) Расщепления белков, жиров и нуклеиновых кислот;
- 3) Внутренней среды клетки;
- 4) Связи между ядром и рибосомами;
- 5) Дыхательного и энергетического центра;
- 6) Передачи наследственной информации.

В2. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Ферменты - это вещества, которые

- 1) Поступают в организм, как правило, вместе с пищей;
- 2) Являются в организме источником энергии;
- 3) Вырабатываются в железах внутренней секреции;
- 4) Являются белками;
- 5) У человека выполняют свои функции при температуре около 36 °C;
- 6) Ускоряют протекание химических реакций.

В3. Установите соответствие между структурой организма человека и зародышевым листком, из которого она сформировалась.

СТРУКТУРА ОРГАНИЗМА

- А) Болевые рецепторы;
- Б) Волосяной покров;
- В) Лимфа и кровь;
- Г) Жировая ткань;
- Д) Ногтевые пластинки.

ЗАРОДЫШЕВЫЙ ЛИСТОК

- 1) Эктодерма
- 2) Мезодерма

B4. Соотнесите процессы, происходящие в клетке, с этапами энергетического обмена

Процессы

- А) Образование молочной кислоты;
- Б) Полное окисление до CO_2 и H_2O ;
- В) Образование пировиноградной кислоты;
- Г) Расщепление глюкозы;
- Д) Синтез 36 молекул АТФ

Этапы

- 1) Бескислородный
- 2) Кислородный

А	Б	В	Г	Д

B5. Установите последовательность процессов, происходящих в процессе трансляции. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) Возникновение между метионином и второй аминокислотой пептидной связи;
- 2) Перемещение рибосомы на один триплет;
- 3) Присоединение ко второму триплету иРНК транспортной РНК со второй аминокислотой;
- 4) Сборка рибосомы на иРНК;
- 5) Присоединение к первому триплету иРНК антикодона тРНК с аминокислотой метионин;
- 6) Разрушение рибосомы при достижении триплета терминации.

Часть С

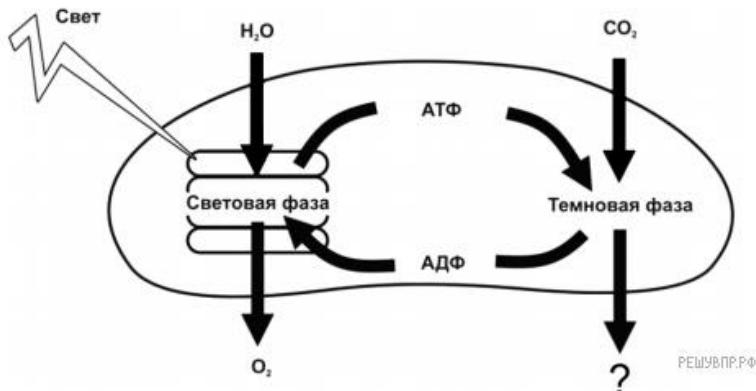
C1.1. Белки выполняют множество важных функций в организме человека и животных: они обеспечивают организм строительным материалом, являются биологическими катализаторами или регуляторами, обеспечивают движение, некоторые транспортируют кислород. Для того чтобы организм не испытывал проблем, человеку в сутки необходимо 100–120 г белков.

Продукты	Содержание белков, г/100 г продукта	Продукты	Содержание белков, г/100 г продукта
Сыр твёрдый	20,0	Хлеб	7,8
Мясо курицы	20,5	Мороженое	3,3
Треска	17,4	Варёная колбаса	13,0
Простокваша	5,0	Сливочное масло	1,3
Сметана	3,0	Творог нежирный	18,0

Используя данные таблицы, рассчитайте количество белков, которое человек получил во время завтрака, если он состоял из 50 г хлеба, 10 г сливочного масла и 50 г сыра. Ответ округлите до целых.

C1.2. Назовите фермент, который расщепляет белки в желудке.

C2. Рассмотрите рисунок, на котором представлена схема фотосинтеза. Название какого вещества обозначено на схеме вопросительным знаком?



С3.1. Фрагмент и РНК имеет следующую последовательность:

УАУУЦЦУАЦГГАААА

Определите последовательность участка ДНК, послужившего матрицей для синтеза РНК, и последовательность белка, кодируемого этим фрагментом иРНК. При выполнении задания пользуйтесь правилом комплементарности и таблицей генетического кода.

Таблица генетического кода (и-РНК)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Гли	Арг	А
	Лей	Про	Гли	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асн	Сер	У
	Иле	Тре	Асн	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

Правила пользования таблицей

Первый нуклеотид в триплете берётся из левого вертикального ряда; второй — из верхнего горизонтального ряда и третий — из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трёх нуклеотидов, и находится искомая аминокислота.

С3.2. Определите белок, зашифрованный данной последовательностью иРНК

С3.3. В биохимической лаборатории изучался нуклеотидный состав фрагмента молекулы ДНК пшеницы. Было установлено, что в пробе доля адениновых нуклеотидов составляет 15 %. Пользуясь правилом Чарграффа, описывающим количественные

Приложение 7
к ОП ППССЗ по специальности (ям) 31.02.01 *Лечебное дело*
31.02.02 *Акушерское дело*
31.02.03 *Лабораторная диагностика*
33.02.01 *Фармация*
34.02.01 *Сестринское дело*

соотношения между различными типами азотистых оснований в ДНК ($\Gamma + \mathrm{T} = \mathrm{A} + \mathrm{Ц}$),
рассчитайте в этой пробе процент нуклеотидов с гуанином.