

**Пояснения к вариантам контрольных измерительных материалов
внутренней системы оценки качества
образования в МБОУ СОШ №5 с. Иглино**

Обобщение по теме «Химический состав клетки» 10 класс (Базовый уровень)

Варианты предназначены для того, чтобы дать представление о структуре будущих контрольных измерительных материалов внутренней системы оценки качества образования по биологии для 10 класса, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

Мониторинг предметных результатов проводится в соответствии с «Положением о внутренней системе оценки качества образования в МБОУ СОШ № 5 с. Иглино, «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МБОУ СОШ № 5 с. Иглино.

1. Назначение диагностической работы

Работа предназначена для проведения процедуры текущей диагностики индивидуальной общеобразовательной подготовки обучающихся по теме «Химический состав клетки» в 10 класс(Базовый уровень).

Объект оценивания: соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности, обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Химический состав клетки».

Вид работы: контрольная работа.

2 Проверяемые планируемые результаты.

Тип задания	Элементы содержания, предметные умения	Максимальный балл
Тест с множественным выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	2
Тест с множественным выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	2
Тест с множественным выбором ответа	Понимать биологические явления и процессы в живых организмах	2
Тест с множественным выбором ответа	Анализировать биологическую	2

	информацию	
Тест с множественным выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	2
Тест с множественным выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	2
Тест с множественным выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	2
Тест с множественным выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	2
Тест с множественным выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	2
Тест с множественным выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	2
Тест с множественным выбором ответа	Давать определения понятиям	2
Тест с множественным выбором ответа	Анализировать биологическую информацию	2
Тест с множественным выбором ответа	Умение определять структуру объекта	2
Задание на соотнесение	Понимать биологические явления и процессы в живых организмах Устанавливать причинно-следственные связи	2

Задание на соотнесение	Устанавливать причинно-следственные связи	2
Задание на соотнесение	Устанавливать причинно-следственные связи	2
Задание с развёрнутым ответом	Устанавливать причинно-следственные связи Понимать биологические явления и процессы в живых организмах	4 (по 2 балла за каждое правильно выполненное задание)

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы, — **36 баллов**.

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	Менее 13	13-19	20-31	32-36

Время выполнения работы: 45 минут.

**Демонстрационный вариант контрольной работы
по теме «Химический состав клетки» 10 класс (Базовый уровень)**

При выполнении заданий 1 – 8 выберите три правильных ответа.

1. Выберите примеры функций белков, осуществляемых ими на клеточном уровне жизни.
 - 1) обеспечивают транспорт ионов через мембрану
 - 2) входят в состав волос, перьев
 - 3) формируют кожные покровы
 - 4) антитела связывают антигены
 - 5) запасают кислород в мышцах
 - 6) обеспечивают работу веретена деления

2. Выберите признаки РНК.
 - 1) содержится в рибосомах и ядрышке
 - 2) способна к репликации
 - 3) состоит из одной цепи
 - 4) содержится в хромосомах
 - 5) набор нуклеотидов АТГЦ
 - 6) набор нуклеотидов АГЦУ

3. Все приведённые ниже химические элементы, кроме трёх, являются макроэлементами. Определите элементы, «выпадающие» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.
 - 1) цинк
 - 2) селен
 - 3) магний
 - 4) хлор
 - 5) фосфор
 - 6) мышьяк

4. Какие функции выполняют углеводы в организме животных?
 - 1) каталитическую
 - 2) структурную
 - 3) запасющую

- 4) гормональную
- 5) сократительную
- 6) энергетическую

5. Белки, в отличие от нуклеиновых кислот,

- 1) участвуют в образовании плазматической мембраны
- 2) входят в состав хромосом
- 3) участвуют в гуморальной регуляции
- 4) осуществляют транспортную функцию
- 5) выполняют защитную функцию
- 6) переносят наследственную информацию из ядра к рибосоме

6. Какие из перечисленных белков невозможно обнаружить внутри мышечной клетки?

- 1) актин
- 2) гемоглобин
- 3) фибриноген
- 4) АТФаза
- 5) РНК-полимераза
- 6) трипсин

7. Выберите особенности строения молекул белков.

- 1) состоят из жирных кислот
- 2) состоят из аминокислот
- 3) мономеры молекулы удерживаются пептидными связями
- 4) состоят из одинаковых по строению мономеров
- 5) представляют собой многоатомные спирты
- 6) четвертичная структура молекул состоит из нескольких глобул

8. Выберите три функции, характерные только для белков.

- 1) энергетическая
- 2) каталитическая
- 3) двигательная
- 4) транспортная
- 5) структурная

6) запасающая

9. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекулы ДНК. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) состоит из двух полинуклеотидных цепей, закрученных в спираль
- 2) переносит информацию к месту синтеза белка
- 3) в комплексе с белками строит тело рибосомы
- 4) способна самоудваиваться
- 5) в комплексе с белками образует хромосомы

10. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для определения функций липидов в клетке. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) запасающая
- 2) регуляторная
- 3) транспортная
- 4) ферментативная
- 5) строительная

11. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания функций нуклеиновых кислот в клетке. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) осуществляют гомеостаз
- 2) переносят наследственную информацию из ядра к рибосоме
- 3) участвуют в биосинтезе белка
- 4) входят в состав клеточной мембраны
- 5) транспортируют аминокислоты

12. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания яичного белка альбумина. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) состоит из аминокислот
- 2) пищеварительный фермент

- 3) денатурирует обратимо при варке яйца
- 4) мономеры связаны пептидными связями
- 5) молекула образует первичную, вторичную и третичную структуры

13. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекулы РНК. Определите два признака, «выпадающие» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) состоит из двух полинуклеотидных цепей, закрученных в спираль
- 2) переносит информацию к месту синтеза белка
- 3) в комплексе с белками строит тело рибосомы
- 4) способна самоудваиваться
- 5) переносит аминокислоты к месту синтеза белка

14. Установите соответствие между классами органических веществ и их свойствами и функциями в клетке.

**ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И СВОЙСТВ
ВЕЩЕСТВА**

ВЕЩЕСТВА

- А) гидрофильны
- Б) имеют гидрофобные участки
- В) могут выполнять сигнальные функции
- Г) бывают жидкими и твёрдыми
- Д) служат структурным элементом оболочек
- Е) служат структурным элементом мембран

- 1) углеводы
- 2) липиды

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

15. Установите соответствие между признаками и видами нуклеиновых кислот.

ПРИЗНАКИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ

**ВИДЫ
НУКЛЕИНОВЫХ
КИСЛОТ**

- А) хранит наследственную информацию 1) ДНК
- Б) копирует наследственную информацию и передаёт её к месту синтеза белка 2) и-РНК
- В) является матрицей для синтеза белка 3) т-РНК
- Г) состоит из двух цепей
- Д) переносит аминокислоты к месту синтеза белка
- Е) специфична по отношению к аминокислоте

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

16. Установите соответствие между особенностями строения и свойств вещества и веществом, имеющим эти особенности.

**ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И СВОЙСТВ
ВЕЩЕСТВА**

ВЕЩЕСТВА

- А) неполярны, нерастворимы в воде 1) белки
- Б) в состав входит остаток глицерина 2) углеводы
- В) мономером является глюкоза 3) липиды
- Г) мономеры связаны пептидной связью
- Д) обладают ферментативными функциями
- Е) входят в состав клеточных стенок растительных клеток

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

17. Решите задачи:

1. Одна из цепей ДНК имеет следующий состав:

А А Т Ц А Ц Г А Т Ц

Достройте вторую цепь. Укажите общее число водородных связей. Ответ обоснуйте.

2. В молекуле ДНК тимидиловых нуклеотидов насчитывается 23% от общего числа нуклеотидов. Определите количество (в%) адениловых и цитидиловых нуклеотидов. Ответ обоснуйте.