

Контрольно-измерительные материалы для проведения итогового контроля
10 класс

- A1.** Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?
- 1) Клеточный
 - 2) Популяционно-видовой
 - 3) Биогеоценотический
 - 4) биосферный
- A2.** Немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых, сформулировали
- 1) закон зародышевого сходства
 - 2) хромосомную теорию наследственности
 - 3) клеточную теорию
 - 4) закон гомологических рядов
- A3.** Мономерами белка являются
- 1) аминокислоты
 - 2) моносахариды
 - 3) жирные кислоты
 - 4) нуклеотиды
- A4.** Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам
- 1) метафаза
 - 2) профаза
 - 3) анафаза
 - 4) телофаза
- A5.** Организмы, клетки которых не имеют обособленного ядра, - это
- 1) вирусы
 - 2) прокариоты
 - 3) эукариоты
 - 4) бактерии
- A6.** У растений, полученных путем вегетативного размножения,
- 1) повышается адаптация к новым условиям
 - 2) набор генов идентичен родительскому
 - 3) проявляется комбинативная изменчивость
 - 4) появляется много новых признаков
- A7.** Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом:
- 1) 44
 - 2) 96
 - 3) 48
 - 4) 24
- A8.** Носителями наследственной информации в клетке являются
- 1) хлоропласты
 - 2) хромосомы
 - 3) митохондрии
 - 4) рибосомы
- A9.** Заражение вирусом СПИДа может происходить при:
- 1) использовании одежды больного
 - 2) нахождении с больным в одном помещении
 - 3) использовании шприца, которым пользовался больной
 - 4) использовании плохо вымытой посуды, которой пользовался больной

A10. Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходит:

- В процессе митоза
- При партеногенезе
- При почковании
- При гаметогенезе

A11. Грибы отличаются от растений, тем, что они

- 1) растут в течении всей жизни
- 2) не имеют митохондрий в клетках
- 3) по способу питания гетеротрофные организмы
- 4) участвуют в круговороте веществ в природе.

A12. Укажите признак, характерный только для царства растений

1. имеют клеточное строение
2. дышат, питаются, растут, размножаются
3. имеют фотосинтезирующую ткань
4. питаются готовыми органическими веществами

A13. Основная функция митохондрий:

- 1) редупликация ДНК,
- 2) биосинтез белка,
- 3) синтез АТФ,
- 4) синтез углеводов.

A14. В процессе энергетического обмена в клетке идет

- 1) образование органических веществ
- 2) расщепление АТФ
- 3) синтез неорганических веществ
- 4) расщепление органических веществ

A15. Хлоропласты в растительной клетке

- 1) выполняют защитную функцию
- 2) осуществляют связь между частями клетки
- 3) обеспечивают накопление воды
- 4) осуществляют синтез органических веществ из неорганических

A16. В основе каких реакций обмена лежит матричный принцип?

- Синтеза молекул АТФ
- Сборки молекул белка из аминокислот
- Синтеза глюкозы из углекислого газа и воды
- Образования липидов

A17. В основе бесполого размножения животных лежит процесс

- 1) мейоза
- 2) митоза
- 3) гаметогенеза
- 4) оплодотворения

A18. Первый закон Г. Менделя называется законом

- 1) расщепления
- 2) единообразия
- 3) сцепленного наследования
- 4) независимого наследования

A19. Индивидуальное развитие организмов начинается при половом размножении с:

- 1) отделения части клеток организма, их дальнейшего роста и развития
- 2) момента образования почки на теле родительского организма
- 3) момента образования споры и её прорастания
- 4) момента образования зиготы и до смерти

A20. Теплокровным животным является

- 1) африканский слон
- 2) майский жук
- 3) прыткая ящерица
- 4) обыкновенный тритон

В задании В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6, обведите выбранные цифры и запишите их в таблицу.

В1. Какие структуры характерны только растительной клетке?

- 1) клеточная стенка из хитина
- 2) клеточная стенка из целлюлозы
- 3) эндоплазматическая сеть
- 4) вакуоли с клеточным соком
- 5) митохондрии
- 6) лейкопласты и хлоропласты

В2 Какие общие свойства характерны для митохондрий и пластид?

- 1) не делятся в течение жизни клетки
- 2) имеют собственный генетический материал
- 3) являются одномембранными
- 4) содержат ферменты
- 5) имеют двойную мембрану
- 6) участвуют в синтезе АТФ

В3. Установите соответствие между особенностями и видами размножения

ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ	ВИДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ
А) У потомства один родитель	1) Бесполое размножение
Б) Потомство генетически уникально	2) Половое размножение
В) Репродуктивные клетки образуются в результате мейоза	
Г) Потомство развивается из соматических клеток	
Д) Потомство может развиваться из неоплодотворенных гамет	
Е) Основной механизм деления клетки - мейоз	

В4. Постройте последовательность реакций трансляции

- А) Присоединение кислоты к тРНК
- Б) Окончание синтеза белка
- В) Соединение кодона с антикодоном
- Г) Начало синтеза полипептидной цепи на рибосоме
- Д) Удлинение полипептидной цепи
- Е) Присоединение иРНК к рибосоме

С1. Растения в течение жизни поглощают значительное количество воды. На какие два основных процесса жизнедеятельности расходуется большая часть потребляемой воды? Ответ поясните.

С2. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они

сделаны. Объясните их.

1. Все присутствующие в организме белки – ферменты.
2. Каждый фермент ускоряет течение нескольких химических реакций.
3. Активный центр фермента строго соответствует конфигурации субстрата, с которым он взаимодействует.
4. Активность ферментов не зависит от таких факторов, как температура, рН среды, и других факторов.

С3. Приведите не менее трех наиболее распространенных отрицательных воздействий никотина на организм человека.

С4. Фрагмент нуклеотидной цепи ДНК имеет последовательность А-А-Г-Т-Г-А-Ц. Определите нуклеотидную последовательность второй цепи и общее число водородных связей, которые образуются между двумя цепями. Объясните полученные результаты.

**Ответы на задания контрольной работы:
1 вариант**

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A
1	3	1	3	2	2	3	2	3	4	3	3	3	4	4	2	2	2	4	20
																			0
																			1

B1 -

2	4	6
---	---	---

B2. -

2	5	6
---	---	---

B3. Установите соответствие между особенностями и видами размножения

A	B	B	Г	Д	Е
1	2	2	1	2	2

B4. ЕАВГДБ

С1 Растения в течение жизни поглощают значительное количество воды. На какие два основных процесса жизнедеятельности расходуется большая часть потребляемой воды?

Ответ поясните.

ОТВЕТ:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	баллы
Элементы ответа: 1) Испарение, обеспечивающее передвижение воды и растворенных веществ и защиту от перегрева 2) Фотосинтез, в процессе которого образуются органические вещества;	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

С2 Ошибки допущены в предложениях 1, 2, 4.

1 – не все белки ферменты;

2 – ферменты специфичны;

4 – активность ферментов зависит от этих и других факторов.

С3. Приведите не менее трех наиболее распространенных отрицательных воздействий никотина на организм человека.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Это ядовитое вещество может способствовать возникновению раковых клеток; 2) Оказывает вредное влияние на органы дыхательной системы; 3) Способствует сужению кровеносных сосудов, нарушает ритм сердечных сокращений.	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

С4. Фрагмент нуклеотидной цепи ДНК имеет последовательность А-А-Г-Т-Г-А-Ц.

Определите нуклеотидную последовательность второй цепи и общее число водородных связей, которые образуются между двумя цепями. Объясните полученные результаты.

ОТВЕТ:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	баллы
Элементы ответа: 1) А комплементарен Т, а Г – Ц, следовательно, последовательность нуклеотидов во 2-ой цепи ДНК будет: Т-Т-Ц-А-Ц-Т-Г; 2) Между нуклеотидами А и Т образуются 2 водородные связи, всего водородных связей $2 \times 4 = 8$; 3) Между нуклеотидами Г и Ц три водородные связи, всего связей $3 \times 3 = 9$, общее число связей между цепями $8 + 9 = 17$	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые	2

биологические ошибки	
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3