

Тесты по Физиологии растений

Тесты Физиологии растений с ответами.

1 Тест Ферменты являются:

1 протеинами + большинство ферментов имеют двухкомпонентное строение (состоят из белковой и небелковой части)

2 протеинами

3 часть из них имеет белковую природу, а часть – небелковую

4 большинство ферментов имеют двухкомпонентное строение (состоят из белковой и небелковой части)

5 нуклеопротеидами

2 В состав клеточных мембран входят:

1 гликопротеиды, фосфолипиды, белки

2 фосфолипиды, белки и нуклеотиды

3 полисахариды и белки

4 холестерол и полисахариды

5 белки, углеводы и гликолипиды

Тест 3 Какое из перечисленных явлений служит показателем повреждения растительных клеток?

1 отсутствие плазмолиза в гипертоническом растворе + повышение у цитоплазмы сродства к красителям

2 отсутствие плазмолиза в гипертоническом растворе

3 накопление красителей в вакуолях

4 повышение у цитоплазмы сродства к красителям

5 циторриз

4 Какая часть клетки регулирует избирательное поступление веществ в цитоплазму, поддерживая гомеостаз?

1 плазмалемма и тонопласт

2 сама цитоплазма

3 плазмалемма

4 тонопласт

5 верны все ответы

5 Где в клетке происходит синтез белков?

1 цитоплазма

2 аппарат Гольджи

3 ядро

4 вакуоль

5 пероксисома

6 В какой клеточной структуре происходит синтез ферментов?

1 ЭПС

2 аппарат Гольджи

3 гиалоплазма

4 вакуоль

5 лизосома

7 Какая из перечисленных структур выполняет секреторную функцию?

1 аппарат Гольджи

2 ЭПС

3 вакуоль

4 рибосома

5 пластиды

8 Где в клетке может происходить синтез АТФ?

1 хлоропласт

2 ядро

3 аппарат Гольджи

4 рибосома

5 ядро и хлоропласт

9 Какие связи стабилизируют первичную структуру белка?

1 пептидные

2 ионные

3 водородные

4 гидрофобные

5 все перечисленные

10 Какими пигментами представлена пигментная система хлоропластов высших растений?

1 хлорофиллами и каротиноидами

2 хлорофиллами и антоцианами

3 каротиноидами и фикобилинами

4 хлорофиллами, каротиноидами и фикобилинами

5 хлорофиллами и фикобилинами

11 Продуктами световой фазы фотосинтеза являются:

1 АТФ, НАДФ*2Н и O₂

2 АТФ и НАДФ+

3 АДФ и НАДФ*2Н

4 АТФ и НАД*2Н

5 АДФ, НАД+, O₂

12 Продуктами темновой фазы фотосинтеза являются:

1 триозы, АДФ, НАДФ* и фосфат

2 АТФ и НАДФ+

3 АТФ, НАДФ*2Н и O₂

4 АДФ и НАД*2Н, глюкоза

5 АДФ, НАД+, крахмал

13 В какой части хлоропласта происходит световая фаза фотосинтеза?

1 в тилакоидах гран

2 в строме

3 во внешней мембране оболочки

4 во внутренней мембране оболочки

5 верны все ответы

14 В какой части хлоропласта происходит темновая фаза фотосинтеза?

1 в строме

2 в тилакоидах гран

3 во внешней мембране оболочки

4 во внутренней мембране оболочки

5 в тилакоидах гран + в строме

15 При расчёте чистой продуктивности фотосинтеза обычно пренебрегают:

1 накоплением минеральных веществ и приростом сухих органических веществ корней

2 приростом сухих органических веществ урожайных органов

3 приростом сухих органических веществ всей биомассы

4 накоплением минеральных веществ в биомассе

5 ни один из вариантов не является верным

16 Негативными последствиями фотодыхания у C_3 – растений являются:

1 верны все ответы

2 потеря углерода, ассимилированного при фотосинтезе

3 снижение КПД ФАР

4 уменьшение продуктивности фотосинтеза

5 уменьшение потенциальной урожайности

17 C_4 -растения отличаются от C_3 -растений:

1 двойной фиксацией CO_2 и отсутствием фотодыхания

2 двойной фиксацией CO_2

3 усиленным фотодыханием

4 отсутствием фотодыхания

5 меньшей продуктивностью фотосинтеза

18 Фотосинтезировать в условиях засушливого климата растения-суккуленты могут за счёт:

1 верны все ответы

2 способности открывать устьица ночью

3 наличия ферментных систем C3 и C4-путей фотосинтеза

4 двойного карбоксилирования в одних и тех же клетках

5 экономного расхода воды

19 Конечным продуктом аэробной фазы дыхания является:

1 CO₂ и H₂O

2 пировиноградная кислота (ПВК)

3 фосфоглицериновая кислота (ФГК)

4 ацетилкофермент А (Ако-А)

5 фосфоглицериновый альдегид

20 Какой чистый выход АТФ в результате реакций гликолиза и цикла Кребса при расщеплении одной молекулы глюкозы?

1 4

2 34

3 38

4 2

5 8

21 Какой метаболит является конечным продуктом гликолиза?

1 пировиноградная кислота (ПВК)

2 CO_2 и H_2O

3 фосфоглицериновая кислота (ФГК)

4 Ацетилкофермент А (Ако-А)

5 фосфоглицериновый альдегид

22 Сколько молекул АТФ образуется в результате окислительно-восстановительных реакций в электронно-транспортной цепи митохондрий?

1 34

2 36

3 38

4 40

5 8

23 При использовании углеводов в качестве дыхательного субстрата дыхательный коэффициент :

1 равен 1

2 меньше 1

3 больше 1

4 равен 0

5 ∞

24 При использовании жиров в качестве дыхательного субстрата дыхательный коэффициент :

1 меньше 1

2 равен 1

3 больше 1

4 равен 0

5 ∞

25 При использовании в качестве дыхательного субстрата органических кислот дыхательный коэффициент :

1 больше 1

2 равен 1

3 меньше 1

4 равен 0

5 ∞

26 Анаэробный распад глюкозы (гликолиз) в клетке происходит:

1 в гиалоплазме

2 в митохондриях

3 на ЭПС

4 в аппарате Гольджи

5 в ядре

27 Ферменты дыхательной электрон-транспортной цепи локализованы:

1 на кристах митохондрий

2 в матриксе митохондрий

3 на плазмалемме

4 на внешней мембране митохондрий

5 на тонопласте

28 Функцией анаэробных дегидрогеназ является:

1 акцептирование водорода окисляемого субстрата

2 перенос водорода на кислород

3 перенос электронов на кислород

4 промежуточный транспорт кислорода

5 промежуточный транспорт CO₂

29 Какой метаболит непосредственно вступает в реакции цикла Кребса?

1 Ацетилкофермент А (Ако-А)

2 пировиноградная кислота (ПВК)

3 CO₂ и H₂O

4 фосфоглицериновая кислота (ФГК)

5 фосфоглицериновый альдегид

30 Какой метаболит, поставляемый циклом Кребса, занимает центральное место в азотном обмене?

1 α-кетоглутаровая кислота

2 лимонная кислота

3 янтарная кислота

4 щавелевоуксусная кислота

5 фосфоглицериновый альдегид

31 Какой из углеводов является основной транспортной формой?

1 сахароза

2 глюкоза

3 фруктоза

4 инулин

5 крахмал

32 Продуктом гидролиза крахмала α -амилазой является :

1 декстрины

2 мальтоза

3 глюкоза

4 сахароза

5 лактоза

33 Какая группа углеводов в основном выполняет запасную функцию?

1 полисахариды

2 моносахариды

3 дисахариды

4 олигосахариды

5 сахариды

34 Какая группа липидов выполняет конституционную роль входя в состав элементарных клеточных мембран:

1 фосфолипиды

2 нейтральные липиды

3 воска

4 гликолипиды

5 липофильные пигменты

35 Какой из названных компонентов не участвует в образовании

нуклеотидов :

- 1 аминокислоты
- 2 фосфорная кислота
- 3 азотистые основания
- 4 сахара
- 5 ни один не участвует

36 Продуктом гидролиза крахмала амилазами является :

- 1 мальтоза
- 2 декстрины
- 3 глюкоза
- 4 сахароза
- 5 галактоза

37 При использовании запасных жиров они подвергаются β -окислению в :

- 1 глиоксисомах
- 2 пероксисомах
- 3 липосомах
- 4 митохондриях
- 5 хлоропластах

38 Центральное место во взаимопревращениях белков и углеводов занимают :

- 1 цикл Кребса и аминокислотный обмен
- 2 гликолиз и аминирование

3 цикл Кребса и глиоксилатный цикл

4 гликолиз и цикл Кребса

5 фотодыхание и гликолиз

39 Центральное место во взаимопревращениях углеводов и липидов занимают:

1 цикл Кребса и глиоксилатный цикл

2 гликолиз и аминирование

3 цикл Кребса и аминокислотный обмен

4 гликолиз и цикл Кребса

5 фотодыхание и гликолиз

40 Основные силы, которые обеспечивают передвижение воды по ксилеме:

1 корневое давление и транспирация

2 корневое давление и гуттация

3 осмотическое давление и транспирация

4 осмотическое давление и гуттация

5 верны все ответы

41 Какие формы почвенной влаги наиболее доступны растениям?

1 капиллярная и гравитационная вода

2 сорбированная вода

3 пленочная и капиллярная вода

4 пленочная и сорбированная вода

5 гигроскопическая и капиллярная вода

42 Какие формы почвенной влаги наименее доступны растениям?

1 сорбированная вода

2 пленочная и капиллярная вода

3 капиллярная и гравитационная вода

4 гигроскопическая и капиллярная вода

5 капиллярная и гравитационная вода + гигроскопическая и капиллярная вода

43 Что такое продуктивность транспирации?

1 соотношение количество накопившегося сухого вещества (г) с количеством транспирированной воды (кг)

2 количество воды, израсходованное единицей поверхности листьев в единицу времени

3 количество единиц транспирированной воды на единицу накопившегося сухого вещества в растении

4 отношение транспирированной воды листьями к испарившейся воде с такой же площади свободной водной поверхности

5 верны все ответы

44 Какие вещества, наряду с водой входят в состав пасоки растений?

1 сахара, минеральные соли, аминокислоты, амиды

2 сахара, органические кислоты, липиды

3 минеральные соли, аминокислоты, амиды

4 сахара, аминокислоты, крахмал

5 сахара, органические кислоты, липиды и минеральные соли, аминокислоты, амиды

45 Какая ткань корня является наибольшим барьером при радиальном транспорте ионов?

1 эндодерма

2 кора

3 перицикл

4 эпидермис

5 камбий

46 Какая из перечисленных солей является физиологически щелочной?

1 NaNO_3

2 $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

3 NH_4NO_3

4 KCl

5 ни один из вариантов не является верным

47 Что такое ризосфера и какова ее роль в питании растений?

1 прикорневая зона в почве, богатая микроорганизмами, минерализующими органические вещества и растворяющими минералы почвы

2 сожительство грибов с корнями растений; увеличивается активная поверхность корней

3 корневые выделения в прикорневой зоне; повышается растворимость минералов

4 микроорганизмы вокруг корней, потребляющие корневые выделения растений и снижающие их токсичность

5 верны все ответы

48 Избыток какого из элементов замедляет генеративное развитие растений?

- 1 азота
- 2 фосфора
- 3 серы
- 4 калия
- 5 кальция

49 Обработкой какими гормонами можно усилить корнеобразование у стеблевых черенков?

- 1 ауксином
- 2 этиленом
- 3 гиббереллином
- 4 цитокинином
- 5 этиленом и цитокинином

50 Какие органы растений воспринимают фотопериодическое воздействие?

- 1 листья
- 2 апикальные меристемы
- 3 стебли
- 4 корни
- 5 соцветия

51 Удаление каких органов вызывает пробуждение спящих почек?

- 1 верхушки побега

2 цветков

3 старых листьев

4 плодов

5 боковых почек

52 Какой естественный регулятор роста ускоряет созревание плодов?

1 этилен

2 кинетины

3 гибберелловая кислота

4 ауксины

5 кинетины и ауксины

53 Когда явление этиоляции имеет приспособительный характер?

1 при прорастании семян

2 при кущении (ветвлении) растений

3 при появлении семян

4 при формировании генеративных органов

5 при формировании боковых корней

54 Что понимается под дифференциацией клеток и тканей в растениях?

1 возникновение функциональных и структурных отличий разных клеток и тканей растения

2 реакция растений на внешние воздействия, проявляющиеся в изменении жизнедеятельности, ритмичности, характера роста

3 специфическая ориентация процессов, приводящая к морфо-

физиологическим различиям в клетках и тканях

4 способность клеток восстанавливать меристематическую активность и давать начало новому организму

5 верны все ответы

55 К механическим приемам выведения семян из состояния покоя относятся:

1 скарификация и импакция

2 стратификация

3 скарификация

4 импакция

5 денатурация

56 В какую фазу роста и развития растений засуха наносит наибольший вред?

1 в период формирования генеративных органов

2 в период вегетативного роста

3 в период плодоношения

4 в фазу старения

5 в период вегетативного роста + в фазу старения

57 Почему при подмораживании у растений в большей степени повреждаются молодые листья?

1 содержат много воды и мало сахаров

2 содержат много липидов и белка

3 содержат мало воды и много сахаров

4 содержат много воды и много сахаров

5 содержат мало липидов и белка

58 Какие вещества в большом количестве накапливаются в растениях при подготовке к зиме?

1 сахара

2 нуклеиновые кислоты

3 аминокислоты

4 ауксины

5 липиды

59 Какие факторы внешней среды вызывают выпревание растений в зимнее время?

1 тёплая зима с большим снежным покровом

2 холодная зима с большим снежным покровом

3 холодная зима с малым снежным покровом

4 холодная зима с сильными ветрами

5 верны все ответы

60 Какое засоление является наиболее токсичным для растений?

1 хлоридное

2 содовое

3 сульфатное

4 фосфатное

5 сульфатное и фосфатное