|  |  |
| --- | --- |
|  | **Вопросы Midterm questions Основы физиологии растений** |
| 1 | Описать структуру и функции митохондрий растительных клеток. |
| 2 | Покажите особенности растительных клеток: охарактеризуйте тонопласт и плазмалемму клетки. |
| 3 | Представьте и охарактеризуйте структуру и функции плазмодесм. |
| 4 | Описать и охарактеризовать структуру и функции аппарата Гольджи, пероксисом и |
| 5 | ядро |
| 6 | Показать физиологическое значение воды для жизни и деятельности растений. |
| 7 | Опишите свойства и функции воды, ее важность для жизнедеятельности растений. |
| 8 | Охарактеризуйте нижний и верхний механизмы движения воды в растении. |
| 9 | Представьте и опишите водный транспорт на всем предприятии. Факторы, влияющие на эти процессы |
| 10 | Характеризуйте механизмы фотофосфорилирования, его значение в физиологических процессах растений. |
| 11 | Представьте гизиологическое значение фотосинтеза для живых организмов. |
| 12 | Опишите механизмы внутриклеточного движения воды и на уровне всего растения. |
| 13 | Представьте физиологическое значение фотосинтеза. |
| 14 | Дайте характеристику и важность световой фазы фотосинтеза. |
| 15 | Опишите структуру и функции хлорофилла и основные этапы его синтеза. |
| 16 | Показать этапы преобразования световой энергии в электрическую. |
| 17 | Представьте структуру, компоненты и функции фотосистемы II (ФСII). Описывать |
| 18 | их физиологические роли в фотосинтезе |
| 19 | Представьте структуру и функции фотосистемы 1 Опишите |
| 20 | их физиологические роли в фотосинтезе и факторы, влияющие на эту фотосистему |

21 Представьте и охарактеризуйте основные компоненты цепи переноса электронов фотосистем II и I

22 Покажите C3 светонезависимые реакции фотосинтеза, его важность для жизнедеятельности растений.

23 Охарактеризуйте и оцените физиологическое значение дыхания. Субстраты для дыхания

24 Присутствует анаэробная фаза дыхания. Гликолиз, энергетический выход

25 Охарактеризуйте компоненты и комплексы электронной транспортной цепи дыхания.

26 Минеральное питание растений. Его важность для роста и развития растений

27 Настоящее физиологическое значение макроэлементов. Дайте их полную характеристику

28 Охарактеризуйте и оцените физиологическое значение дыхания. Субстраты для дыхания

Физиологическое значение микроэлементов. Дайте их полную характеристику

29 Характеризуйте рост растений. Основные параметры для измерения роста.

Опишите регуляцию клеточного цикла.

30 механизмов адаптации растений на уровне всего растения

31 Опишите светонезависимые реакции С4 фотосинтеза и его регуляции.

32 Представьте и охарактеризуйте светонезависимые реакции фотосинтеза CAM

33 Показать механизмы фотофосфорилирования

34 Покажите аэробную фазу дыхания. Характеризуйте энергетический выход этой фазы

35 Представьте стадии развития растений. Опишите основные этапы развития и роста клеток,

регулирование клеточного цикла

36 Опишите рост растения от семян до вегетативной стадии. Факторы, влияющие на рост

37 Механизмы биологической азотфиксации. Структурные компоненты нитрогеназы

38 Процессы усвоения азота. Основные пути этого процесса и ферменты, ответственные за

усвоение азота

39 Охарактеризуйте гормональную систему растения. Ключевые гормоны, влияющие на фундаментальные процессы в растении

40 Опишите адаптацию растений к засухе

41 Существующие механизмы окислительного фосфорилирования

42 Представьте основные функции цикла Креба, этапы и важность для метаболизма растений.

43 Показать физиологическое значение азота и кальция

44 Опишите физиологическое значение калия и натрия

45 Современное физиологическое значение серы и магния

46 Проанализировать физиологическое значение железа и марганца

47 Охарактеризуйте физиологическое значение цинка, кобальта меди и молибдена в метаболизме растений.

48 Определить механизмы захвата ионов макро- и микроэлементов.

49 Опишите реакции цикла Креба и использование углеродных скелетов, образующихся другими путями.

50 Представьте растениям фитогормоны. Перемещения растений и факторы, влияющие на

движение растений

51 Охарактеризуйте основные процессы круговорота азота

52 Проанализировать механизмы гормональной системы растения.

53 Показать ключевые гормоны, влияющие на фундаментальный процесс роста растений

54 Опишите фитогормоны, связанные с адаптацией растений

55 Определение стадий развития растений и регуляции клеточного цикла

56 Показать физиологическую роль этилена - газообразного гормона и его отношения с другими фитогомонами.

57 Покажите реакцию растений на засуху. клеточные механизмы

58 Определите адаптацию растений к засолению. Механизмы на уровне всего растения и клеточные реакции

59 Адаптация растений к низким температурам. Клеточные механизмы адаптации.

60 Опишите приспособления растений к болезням. Клеточные и биохимические механизмы