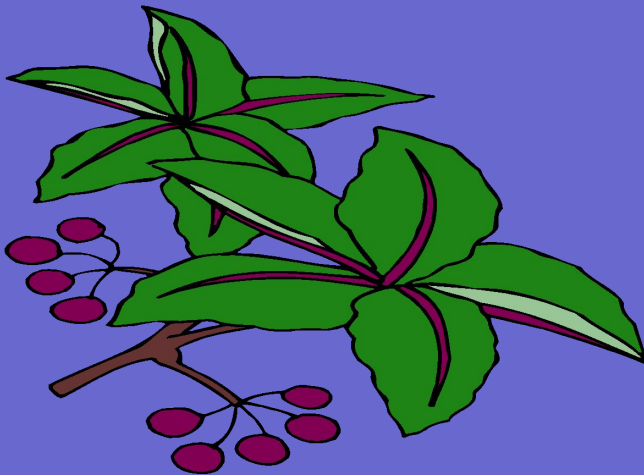


# *Фотосинтез*

*Двое правят жизнью на Земле:  
Красное Солнышко  
Да Зелёное Зёрнышко.*



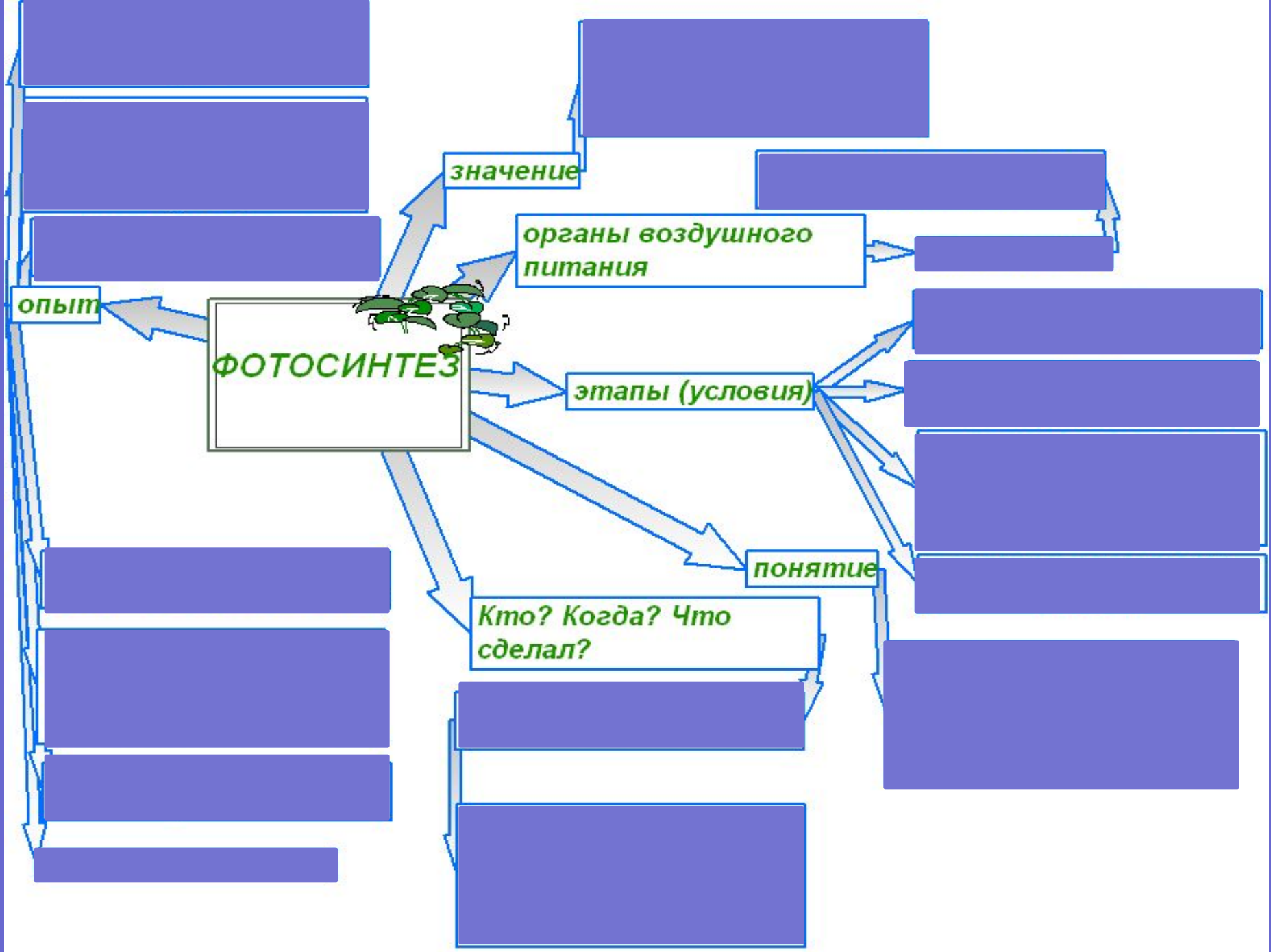


# *Органы воздушного питания –*

## **Зеленые листья**

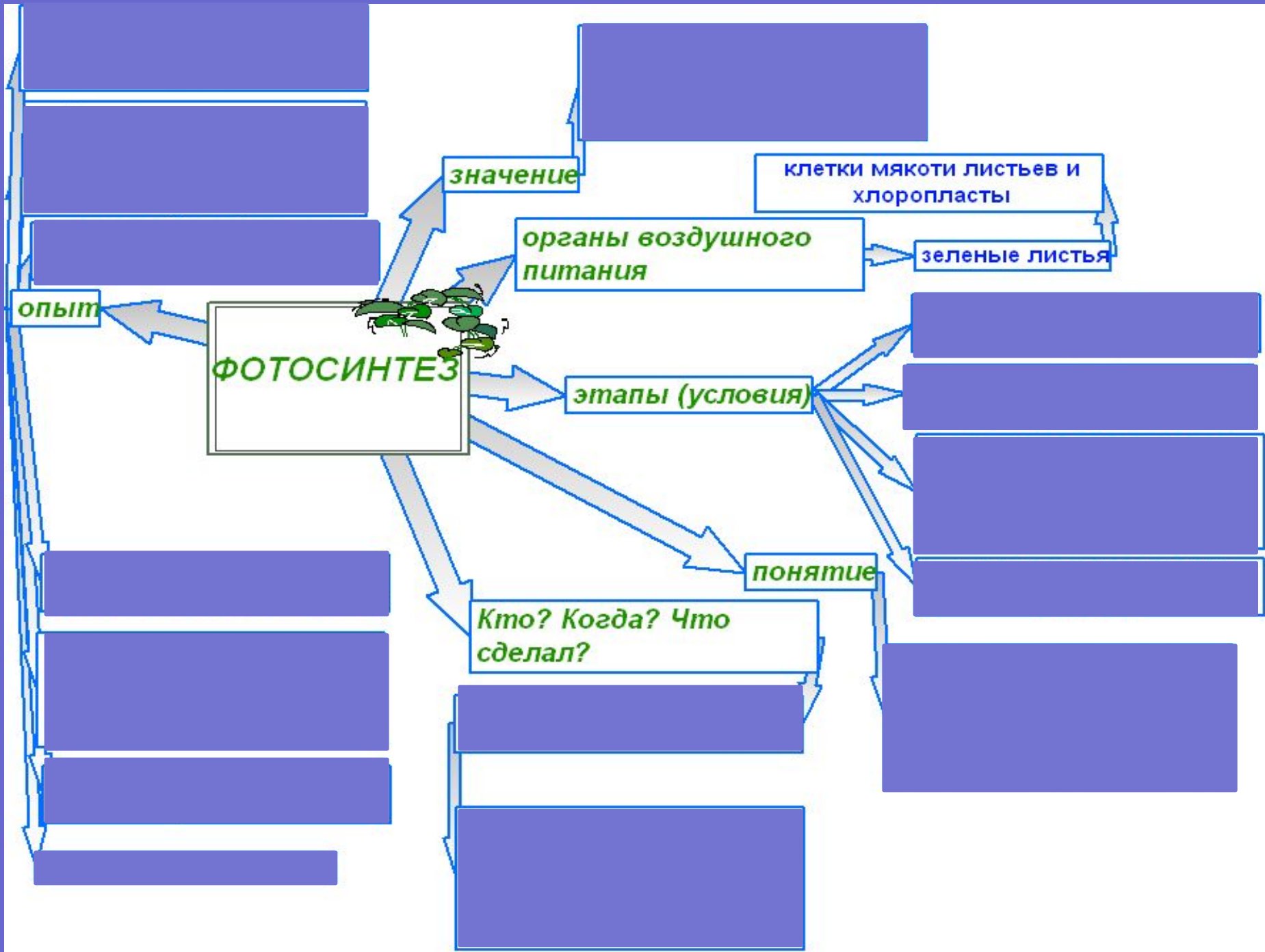
**(хлоропласты в мякоти листа)**





# *Хронология процесса*





# Фотосинтез – это...

процесс создания органических веществ из углекислого газа и воды в зеленых листьях под действием солнечного света



# ФОТОСИНТЕЗ



опыт

значение

органы воздушного питания

клетки мякоти листьев и хлоропласты

зеленые листья

поток солнечной энергии (свет)

через устьица поступает углекислый газ

по сосудам из корневой системы к листьям притекает раствор минеральных веществ

создание органических веществ

этапы (условия)

понятие

Кто? Когда? Что сделал?

Blank blue boxes for notes on the left side of the diagram.

Blank blue boxes for notes on the right side of the diagram.





- *Кто?*
- *Когда?*
- *Что сделал?*

**Климент  
Аркадьевич  
Тимирязев**

# ФОТОСИНТЕЗ



опыт

значение

органы воздушного питания

клетки мякоти листьев и хлоропласты

зеленые листья

этапы (условия)

поток солнечной энергии (свет)

через устьица поступает углекислый газ

по сосудам из корневой системы к листьям притекает раствор минеральных веществ

создание органических веществ

понятие

Кто? Когда? Что сделал?

процесс создания органических веществ из углекислого газа и воды в зеленых листьях под действием солнечного света

Blank blue boxes for notes on the left side of the diagram.

Blank blue boxes for notes at the bottom of the diagram.

# Фотосинтез – это...

процесс создания органических веществ из углекислого газа и воды в зеленых листьях под действием солнечного света



# Опыт, доказывающий необходимость света

- 1.
- 2.
3. ....



# ФОТОСИНТЕЗ



опыт

значение

органы воздушного питания

клетки мякоти листьев и хлоропласты

зеленые листья

этапы (условия)

поток солнечной энергии (свет)

через устьица поступает углекислый газ

по сосудам из корневой системы к листьям притекает раствор минеральных веществ

создание органических веществ

понятие

процесс создания органических веществ из углекислого газа и воды в зеленых листьях под действием солнечного света


Кто? Когда? Что сделал?

Климент Аркадьевич Тимирязев (1843 - 1920г)

впервые установил, что главное участие в процессе принимает хлорофилл - зеленый пигмент в хлоропластах



# *Значение фотосинтеза:*

- Преобразуют энергию солнечного света в энергию химической связи, доступную для всех живых организмов*
  - Образование органических веществ, используемых для питания живых организмов.*
  - Выделение кислорода, необходимого для дыхания живых организмов.*
- 

# ФОТОСИНТЕЗ



на закрытых бумагой участках синего цвета не будет

йод окрасит крахмал - органическое вещество в синий цвет (фигуру, надпись)

сначала в кипяток, затем нанесем раствор йода

опыт

значение

органы воздушного питания

клетки мякоти листьев и хлоропласты

зеленые листья

поток солнечной энергии (свет)

через устьица поступает углекислый газ

по сосудам из корневой системы к листьям притекает раствор минеральных веществ

создание органических веществ

процесс создания органических веществ из углекислого газа и воды в зеленых листьях под действием солнечного света

этапы (условия)

понятие

Кто? Когда? Что сделал?

Климент Аркадьевич Тимирязев (1843 - 1920г)

впервые установил, что главное участие в процессе принимает хлорофилл - зеленый пигмент в хлоропластах

комнатное растение в условия темноты на 2-3 дня

на одном из листьев прикрепить трафарет из бумаги с какой-нибудь надписью или фигурой

затем растение ставим на освещенное место

через сутки срежем лист

# *Заключение:*

*Заполнить таблицу: «Фотосинтез»*

<b>Вопросы</b>	<b>Фотосинтез</b>
<b>Какой газ поглощается?</b>	<b><i>Углекислый газ</i></b>
<b>Какой газ выделяется?</b>	<b><i>Кислород</i></b>
<b>Где протекает?</b>	<b><i>Хлоропласты</i></b>
<b>Образуются или расходуются органические вещества?</b>	<b><i>Образуются</i></b>
<b>Поглощается или освобождается энергия?</b>	<b><i>Поглощается</i></b>



# Формулируем вывод № 1

*Фотосинтез –  
сложный процесс,  
благодаря  
которому  
возможна жизнь на  
нашей планете*



# Формулируем вывод № 2

При изучении темы я использовал (а)  
следующие умения (совершал (а)  
следующие действия ) ...

- ✓ Формулировал (а) цель
- ✓ Отбирал (а) главную информацию в  
тексте
- ✓ Строил (а) схему
- ✓ Описывал (а) процесс
- ✓ Формулировал (а) понятие
- ✓ Анализировал (а) рисунки
- ✓ Формулировал (а) вывод и др.



# ДЗ



На «3» - § 21, блок «Запомните!»



На «4» - § 21, блок «Запомните!» , блок «Проверим знания»



На «5» - § 21, блок «Запомните!» , блок «Проверим знания», «Подумайте!»

