



Взаимопроверка

*Оболочка, цитоплазма, ядро,
ядрышко, вакуоли, пластиды,
хлоропласти, пигмент,
хлорофилл.*

9 правильных ответов «5»

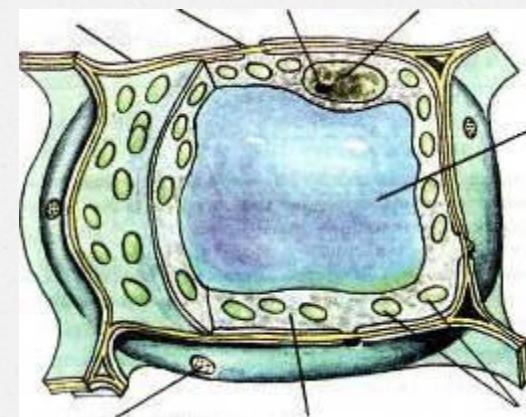
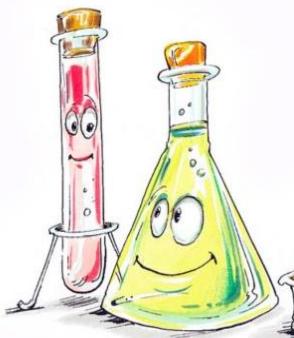
8-7 правильных ответов «4»

6-4 правильных ответа «3»

3 и менее «2»

Тема урока:

Химический состав клетки



Цель:

Изучение
химического состава
растительных
клеток.

Задачи:

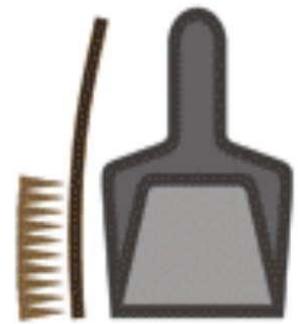
1. Экспериментально выяснить химический состав клетки растений;
2. выявить практическое значение растительных веществ.



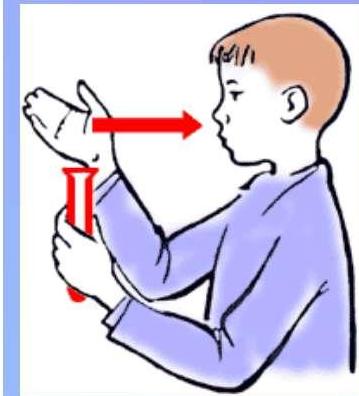
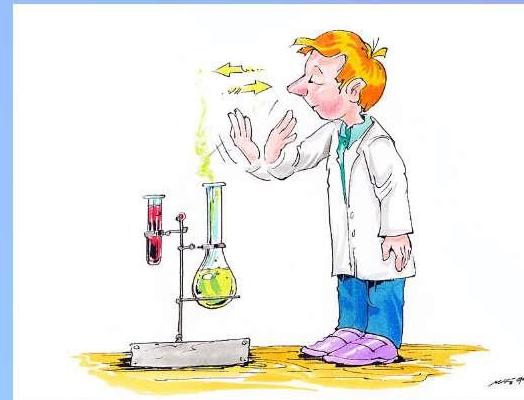
Помните, что любое
вещество может быть
опасным, если
обращаться
с ним неправильно

Без указания учителя не смешивайте
неизвестные вам вещества

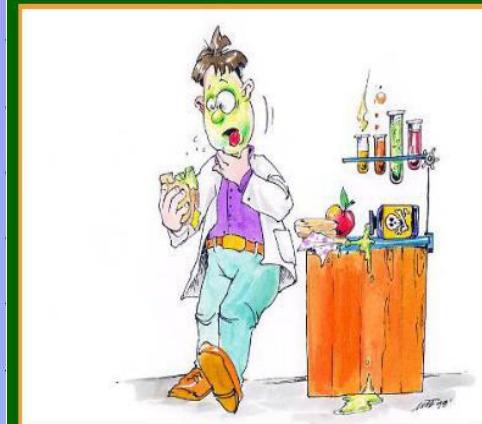
Стекло от разбитой посуды собирайте
в совок щеткой, не выкидывайте
вещества в урну



Определять запах вещества нужно очень
осторожно: слегка подгоняя ладонью пары
вещества в свою сторону.



Не принимайте пищу во время химических
экспериментов, а после их завершения
тщательно мойте руки



Никогда не пробуйте
химические вещества
на вкус

Правила работы в паре и группе

- * убедись, что в разговоре участвует каждый;
 - * говори спокойно, ясно и только по делу;
 - * умей слушать и понимать других;
 - * умей договариваться

Физминутка





Белки

Белки строят твоё тело. Мясо, рыба, яйца и молочные продукты — лучшие источники белка.



Жиры

Жиры тоже обеспечивают тебя энергией, согревают твоё тело. Жиры — это сливочное и растительное масло, сало.



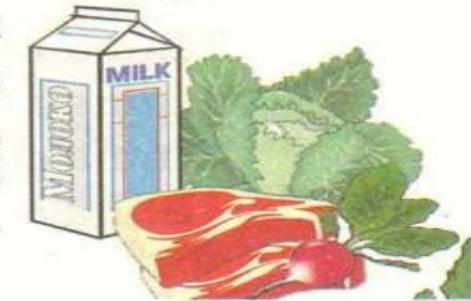
Минеральные вещества

В пище есть в небольшом количестве минеральные вещества — кальций, фосфор, железо и другие. Минеральные вещества тоже нужны человеку.



Витамины

Необходимы тебе и витамины. Их особенно много в овощах и фруктах.



Вода

Без пищи человек может прожить несколько недель, а без воды — всего лишь несколько дней.



Вещества клетки

Неорганические вещества

Вода

Минераль
ные соли

1. Упругость
2. Форма
3. Обмен веществ



Органические вещества

углеводы

Белки

Жиры

Нуклеиновые
кислоты

1. Получение органических веществ
2. Участие в обмене веществ



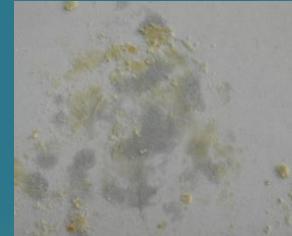
1. Энергия для жизнедеятельности
2. В составе оболочек придают прочность
3. Запас в клетке



1. Входят в состав клеточных структур
2. Регулируют процессы в клетке
3. Запас

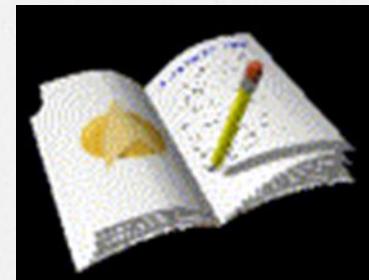


1. При расщеплении освобождается энергия



Итог урока

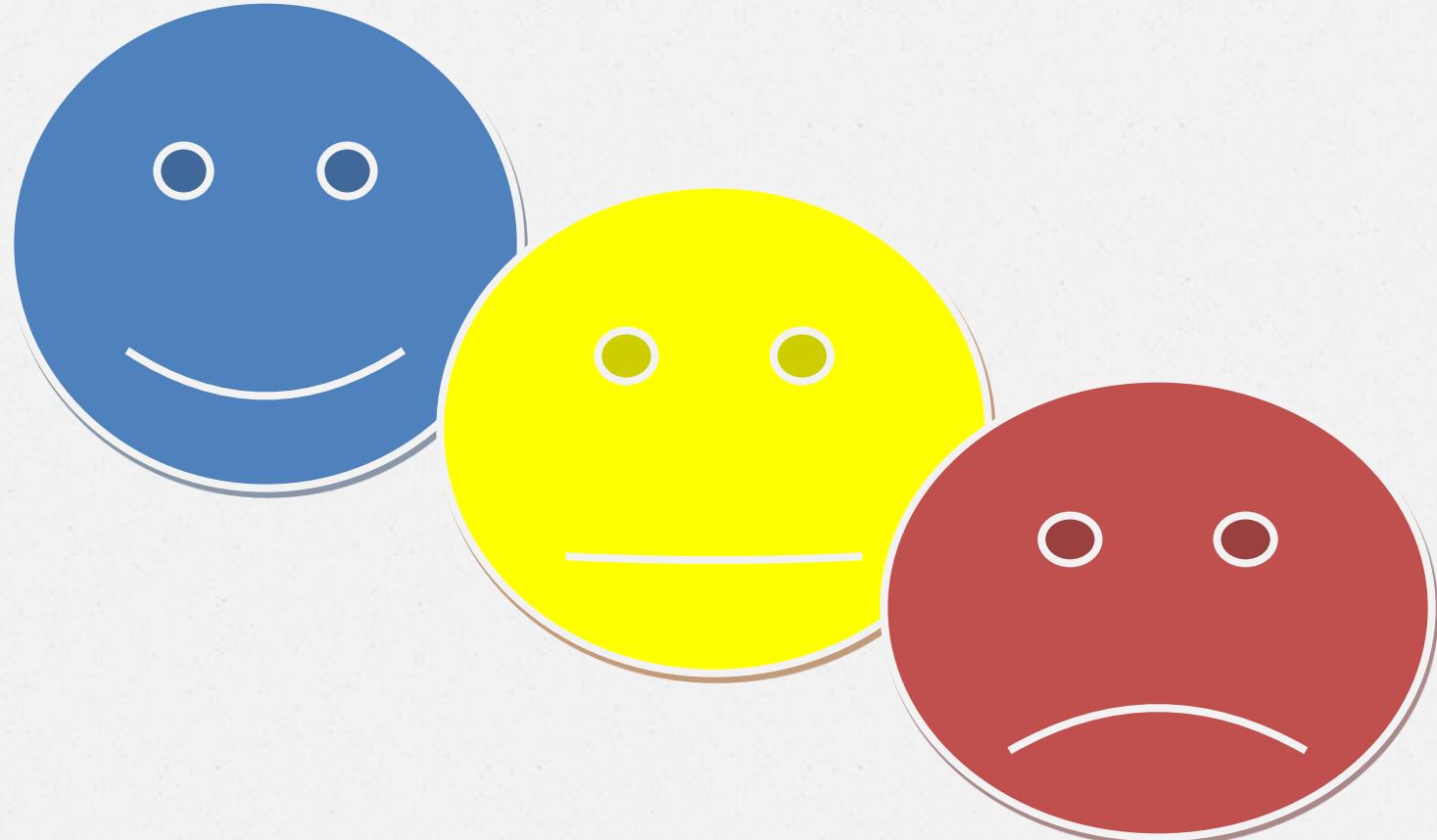
- Что нового вы узнали?**
- Что было интересным?**
- Все ли вам было понятно в течение урока?**
- Достили ли вы цели урока?**



Цель:

**Изучение химического
состава растительных
клеток.**

Какое у вас настроение после урока?

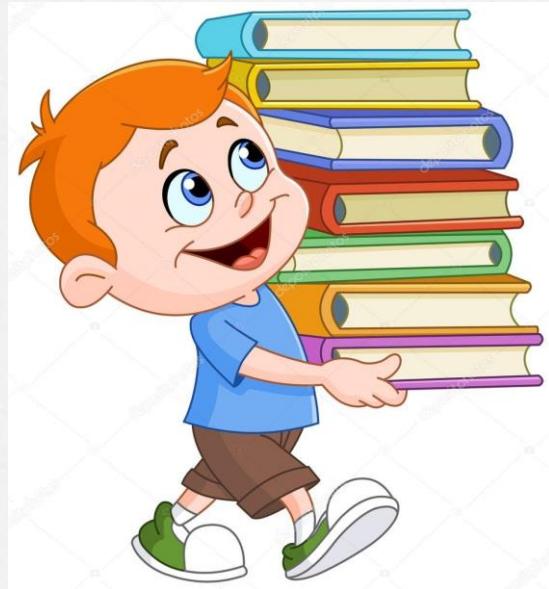


Домашнее задание

Параграф §8, вопросы на странице 42,
тетрадь №3

Творческое задание

Изучите этикетки продуктов питания растительного происхождения и найдите информацию о содержании белков, жиров и углеводов. Выясните, какие продукты наиболее богаты этими веществами. Результаты исследования запишите в тетрадь.



**ХОРОШЕГО
НАСТРОЕНИЯ!**

