

Что это за организмы?



- ✓ В далекие времена эти организмы называли то мхами, то водорослями, а иногда именовали «хаосом природы».
- ✓ В 1885 году на улицах Москвы появилась необычная афиша. Климент Аркадьевич Тимирязев приглашал на публичную лекцию всех желающих. Лекция называлась «Растение – сфинкс». Слушателей собралось много их заинтересовало название лекции. А Тимирязев рассказывал

Как вы думаете, о чем идет речь?

О...ЛИШАЙНИКАХ!

Почему Тимирязев назвал лишайники «СФИНКСАМИ»? Как вы думаете?

Сфинкс - «человеколев», а лишайник?
Вернемся к этому вопросу позже.



Тема урока: Группа Лишайники

Задачи урока:

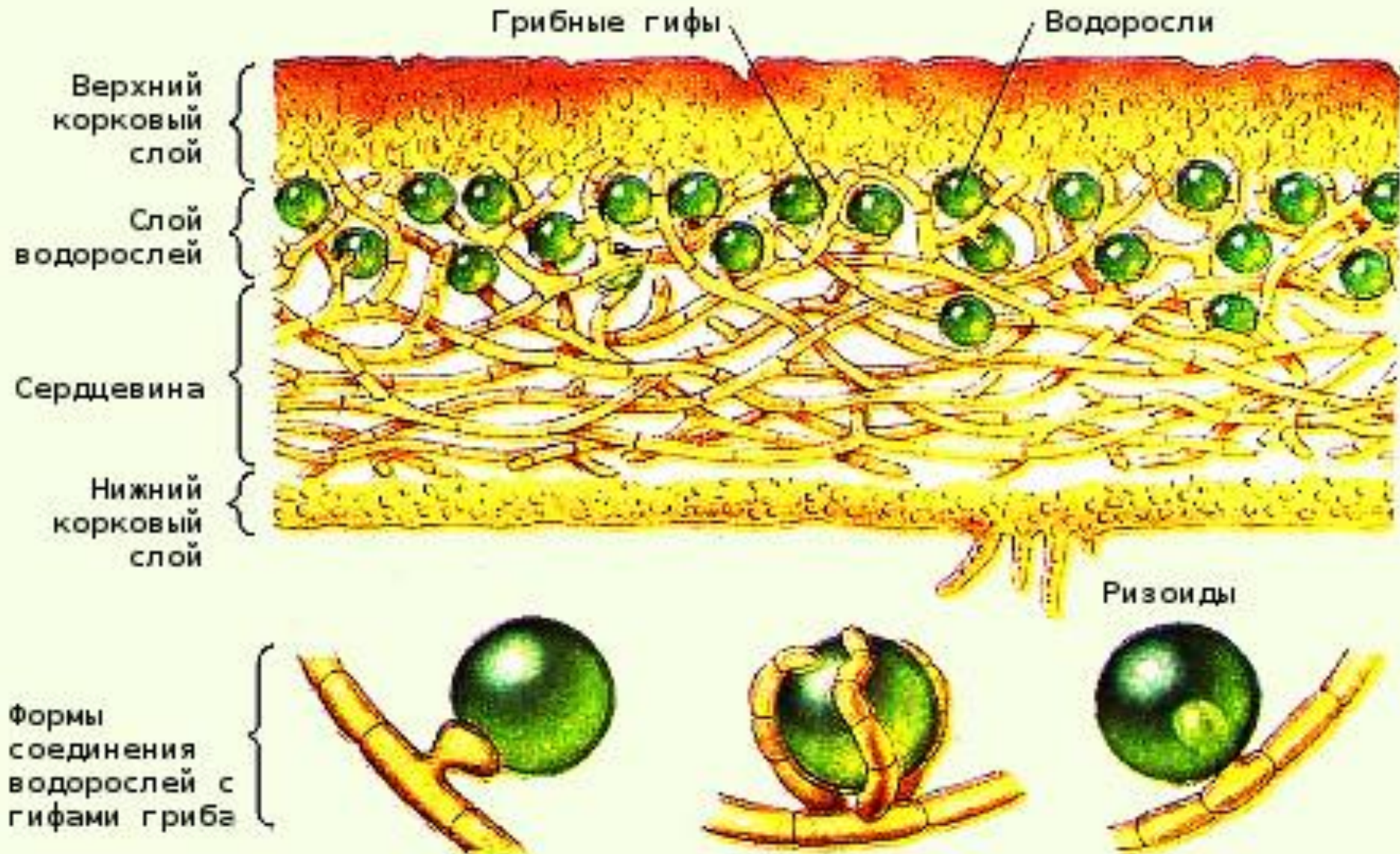
1. Изучить строение лишайников
2. Познакомиться с видами лишайников
3. Выявить значение лишайников

ВСПОМНИ!

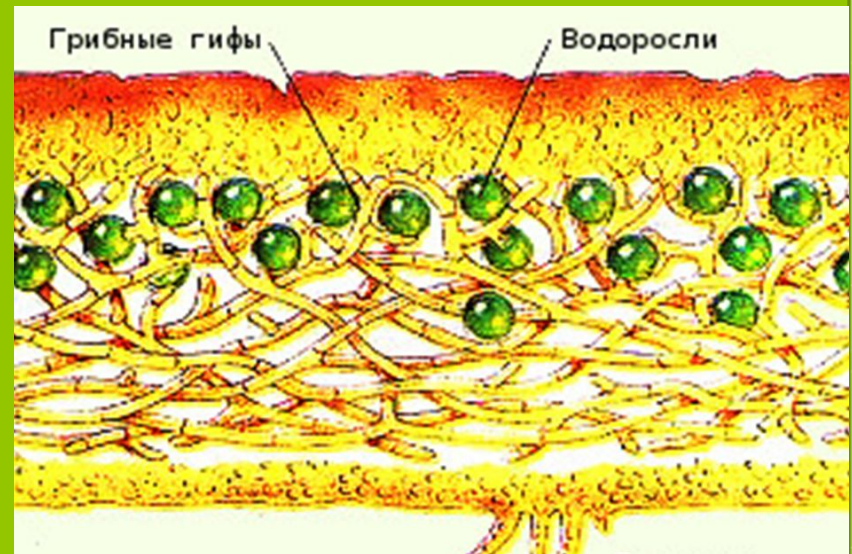


- ✓ Симбиоз
- ✓ Гетеротрофы
- ✓ Автотрофы
- ✓ Гифы

Строение лишайников



Так почему Тимирязев назвал лишайники
«Растением – сфинксом?»



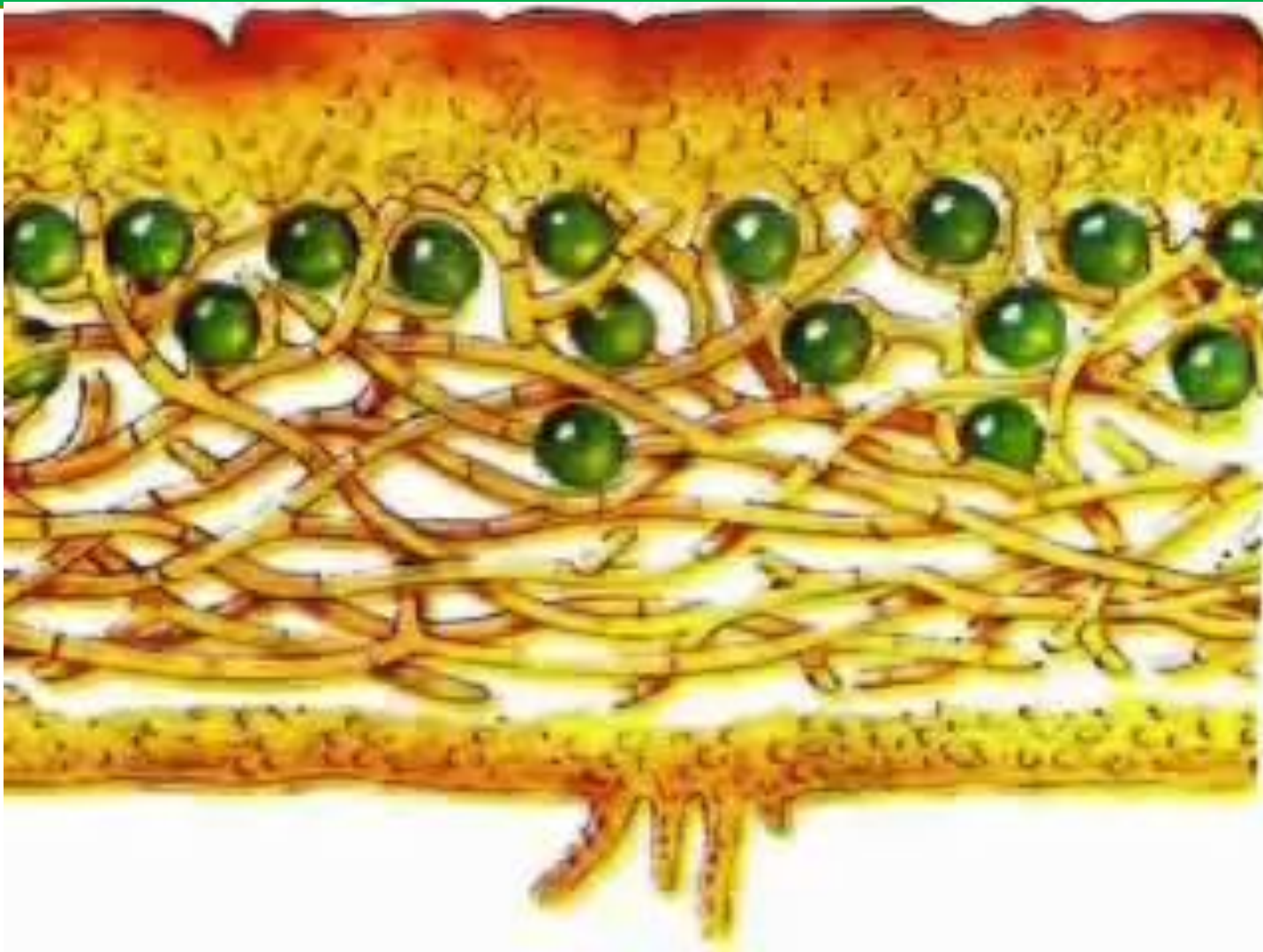
Лишайники- грибоводоросль



Тело
лишайника:
слоевище
(таллом)

Лихенология- наука о
лишайниках

Способ питания лишайников




Способ питания лишайников

Клетки
водорослей-
накопление
органических
веществ

Гифы гриба-
вода и
минеральные
СОЛИ

Лишайники -
автогетеротрофы



Виды лишайников

Накипные (корковые)



Кустистые



Листоватые



Многообразие лишайников



Ксантория
настенная

Пармелия



Кладония



Многообразие лишайников



Уснея бородатая



Олений мох (ягель)

Многообразие лишайников



Исландский мох

Гипогимния



Размножение лишайников

Вегетативно-
кусочками
слоевища

Спорами

Размножение лишайников



Значение в природе и жизни человека

1. Подготавливают почву для поселения растений
2. Ягель – корм северных оленей
3. Биоиндикаторы – показатели чистоты воздуха

Итог урока

Рефлексивный тест

- На уроке я узнал много нового
- На уроке было над чем подумать
 - Мне было интересно на уроке
 - Я продолжу изучать лишайники более углубленно
- Мне было скучно и неинтересно
 - Я не узнал ничего нового

Домашнее задание:

1. § 15 прочитать, знать содержание.
 2. Устно ответить на вопросы после параграфа.
 3. Записи в тетради выучить.
- По желанию:
4. В рабочей тетради на печатной основе §21
 5. Изучить презентацию.
 6. Письменно ответить на вопросы в конце презентации.



Вопросы

1. Чем представлено тело лишайников?
2. Что такое лишайник?
3. Какие лишайники имеют вид корочки, тесно сросшейся с субстратом?
4. У каких лишайников слоевище пластинчатое, с волнистым краем, горизонтально расположенное на субстрате?
5. Как происходит размножение лишайника?
6. Какое приспособление помогает лишайникам выжить в Антарктиде?
7. С помощью чего лишайники поглощают воду и минеральные вещества?
8. Существует ли в природе гриб, составляющий лишайник, без водоросли?
9. На сколько типов делят лишайники в зависимости от внешнего облика слоевища?
10. Показателем чего служат лишайники?
11. Встречаются ли в свободноживущем состоянии водоросли, входящие в слоевище лишайника?