

Планируемые результаты.

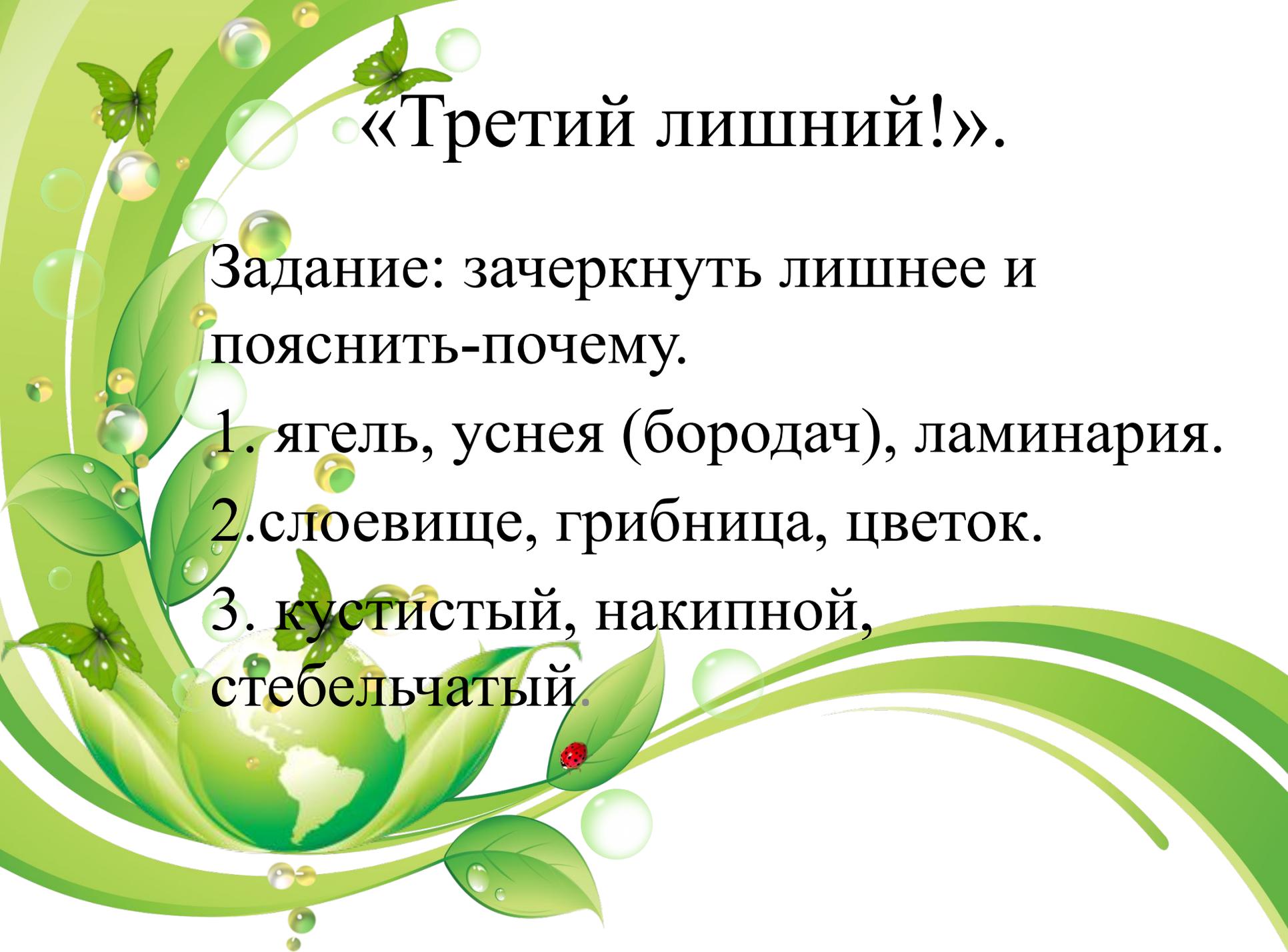
Предметные: учащиеся получают знания о мхах как высших растениях и их значении.

Метапредметные: выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

учащиеся продолжают отрабатывать умения самостоятельно работать с информацией и на основе полученных данных делать выводы.

Личностные: продолжить формирование умений анализировать и делать выводы о проделанной работе.

Оценивать свои знания и умения.



«Третий лишний!».

Задание: зачеркнуть лишнее и
пояснить-почему.

1. ягель, уснея (бородач), ламинария.
2. слоевище, грибница, цветок.
3. кустистый, накипной,
стебельчатый.

Индивидуальное опережающее задание:

Рассмотри под микроскопом клеточное строение листа сфагнума и ответь на вопросы:

А. Все клетки листа одинаковые? Как они выглядят?

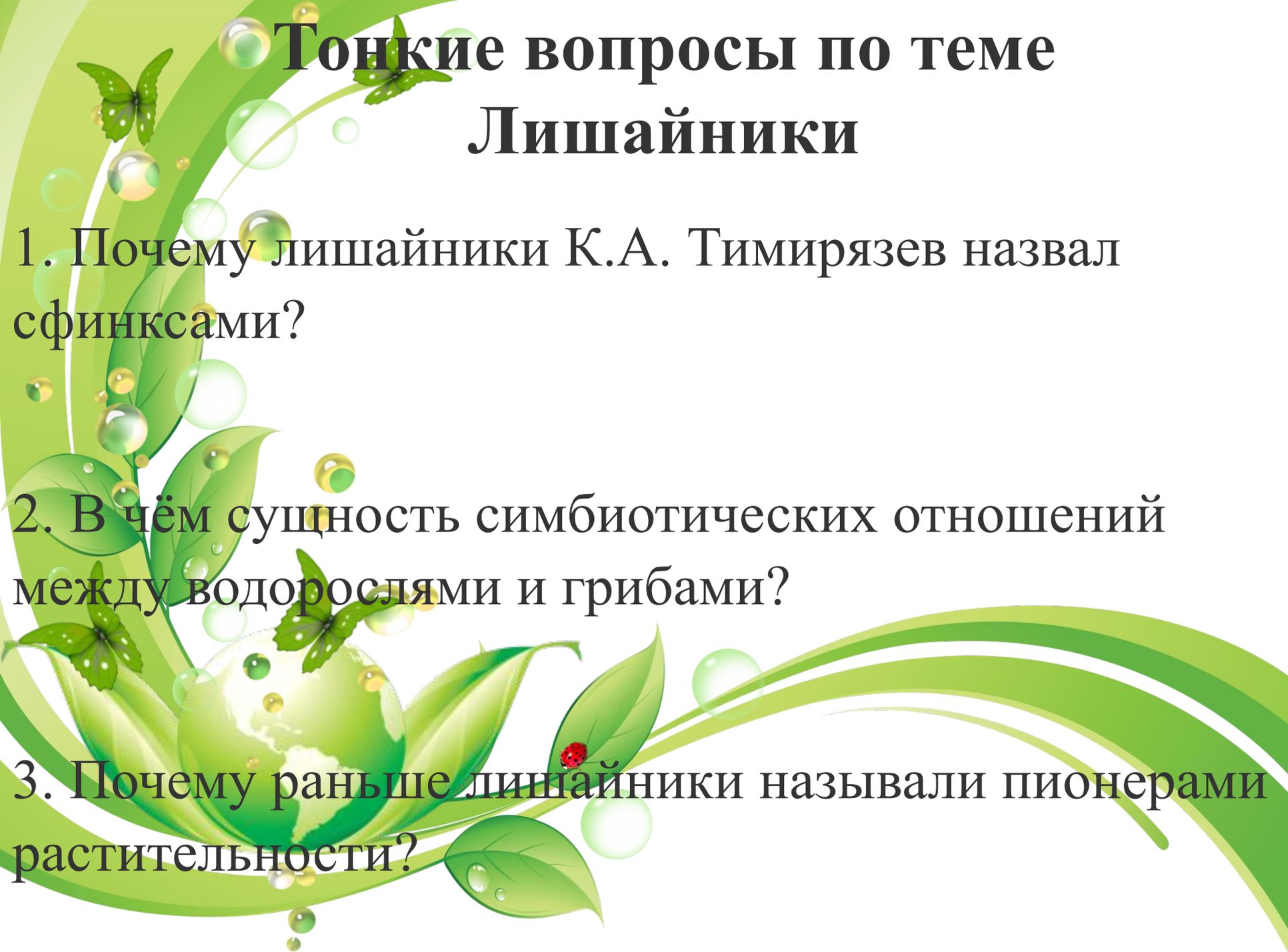
Б. Используя учебник (стр. 109) и рисунок 70 на стр. 110 найди, какие виды клеток образуют лист сфагнума. Какие функции они выполняют? Какой цвет имеют листья сфагнума?

В. Рассмотри рисунок клеточного строения листа кукушкина льна. Какого цвета большая часть клеток? Найди в учебнике, (стр. 108) какого цвета листья кукушкина льна?

The background features a vibrant green color palette with stylized leaves, butterflies, and water droplets. A central globe is partially visible, surrounded by these elements. The overall theme is nature and environmental science.

Опыт

Взвесить мох сфагнум и затем положить его в чашку Петри с водой (при изучении нового материала вновь взвесить).

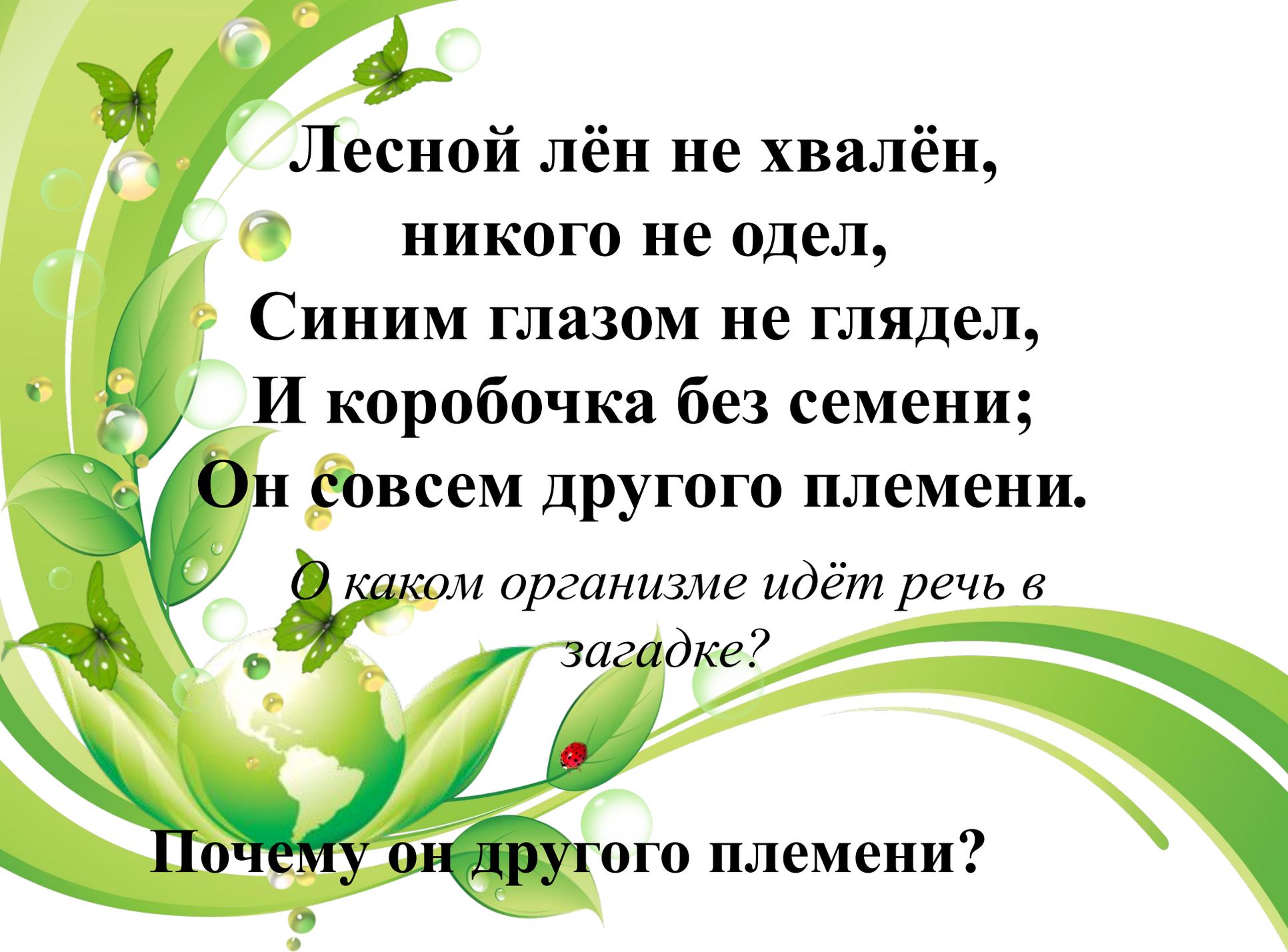


Тонкие вопросы по теме Лишайники

1. Почему лишайники К.А. Тимирязев назвал сфинксами?

2. В чём сущность симбиотических отношений между водорослями и грибами?

3. Почему раньше лишайники называли пионерами растительности?

The background features a vibrant green color scheme with stylized leaves, butterflies, and a globe. The globe is positioned in the lower-left quadrant, showing the continents of North and South America. The text is centered in the upper half of the image.

**Лесной лён не хвалён,
никого не одел,
Синим глазом не глядел,
И коробочка без семени;
Он совсем другого племени.**

О каком организме идёт речь в загадке?

Почему он другого племени?



Кто такие мхи?

учебник, стр. 106-107.

Это низшие или высшие растения?

А знаете ли вы, что мхи бывают разными?

Класс Печеночные мхи

1. Тело состоит из слоевища, не расчлененного на стебель, листья и корень.
2. Нет ризоидов, но при высыхании водоемов могут их образовывать.
3. Встречаются в сырых лесах, на болотах, водоемах

РИЧЧИЯ



Класс Листостебельные мхи

Тело расчленено на стебель и листья.

Кукушкин лён



сфагнум

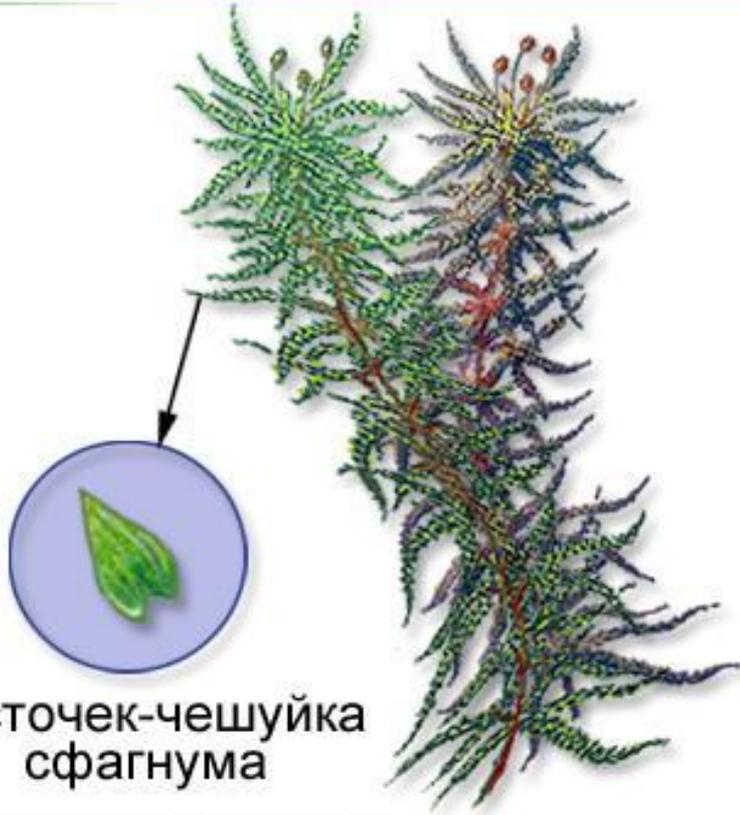




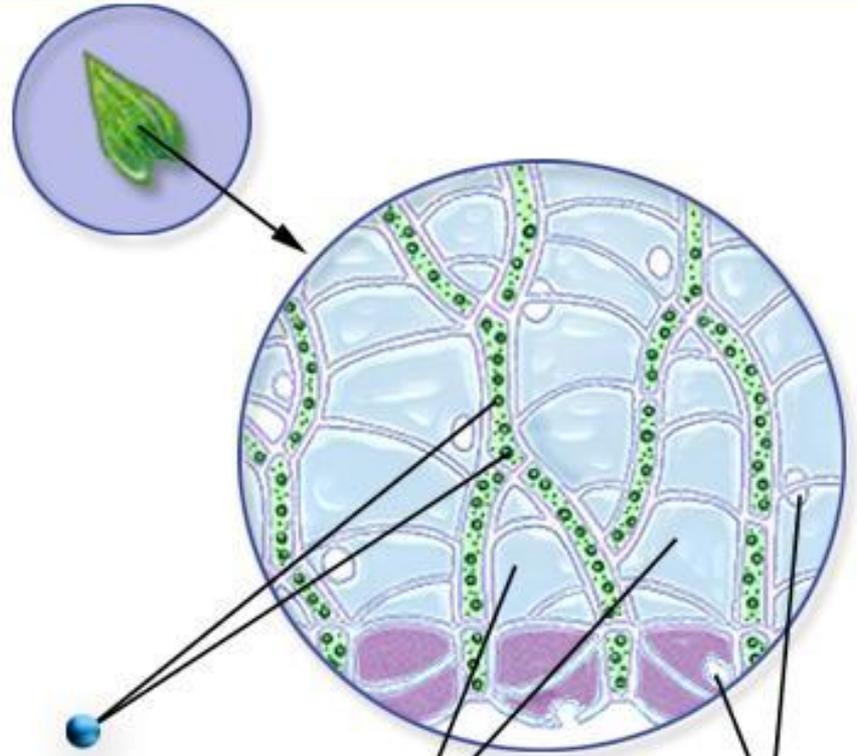
Сравнение мхов

ПРИЗНАКИ	КУКУШКИН ЛЁН	СФАГНУМ
. Окраска растения		
. Ветвистость стебля		
. Форма и цвет листа		
. Наличие воздушных клеток		
. Форма коробочки		
. Наличие ризоидов		
. Где растёт?		
. Количество накапливаемой лаги		
. Образует ли торф?		





Листочек-чешуйка
сфагнума



Хлоропласты

Воздухоносные
клетки

Поры

Клеточное строение
листа сфагнума



Черты сравнения	Кукушкин лен	Сфагнум
Ветвистость стеблей	Не ветвистые	Ветвистые
Форма листа	Очень узкие	Более широкие
Наличие ризоидов	Есть	Нет
Коробочка	Вытянутая	Круглая
Наличие воздушных клеток	Нет	Есть
Окраска растения	Ярко-зеленая	Бледно-зеленая
Количество накапливаемой влаги	Малое	Очень большое
Где растет	В лесу	На болоте
Образует ли торф	Не образует	Образует



ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

Утром мы, когда проснулись,
улыбнулись, потянулись.

Для здоровья, настроенья делаем
мы упражнения:

руки вверх и руки вниз,
на носочки поднялись.

То присели, то нагнулись
и опять все улыбнулись.

Меж клюквы и
морошки,
Среди лесных болот,
На кочке, мох без
ножки,
Куда не глянь растёт.
Он снизу - беловатый,
Повыше - зеленей.



О каком мхе идёт
речь?

Какие особенности строения мха отмечены в
стихотворении?

Сообщение о роли мхов



Применение мхов и торфа

Топли

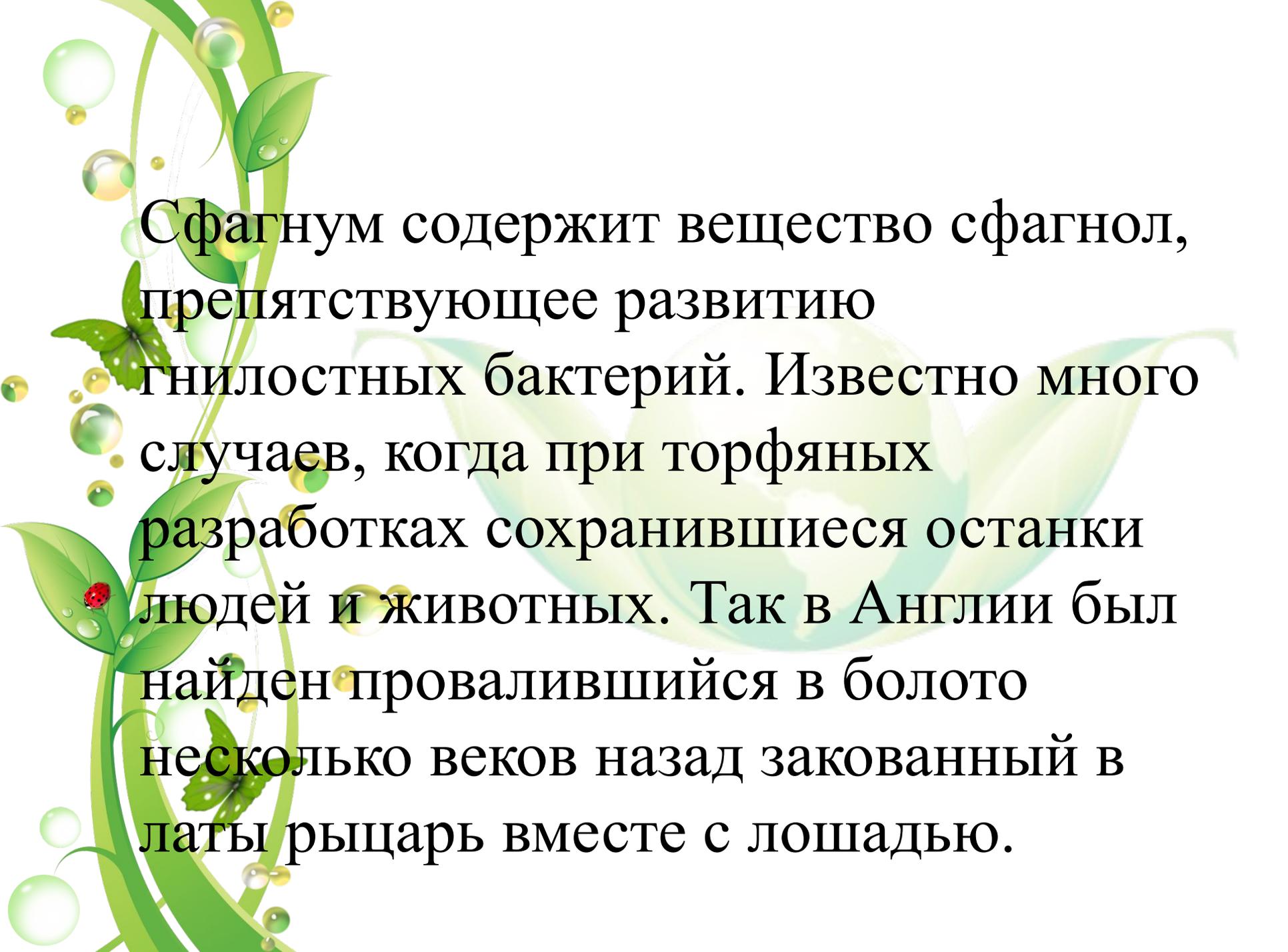
Стройматериа
ль

Удобрения

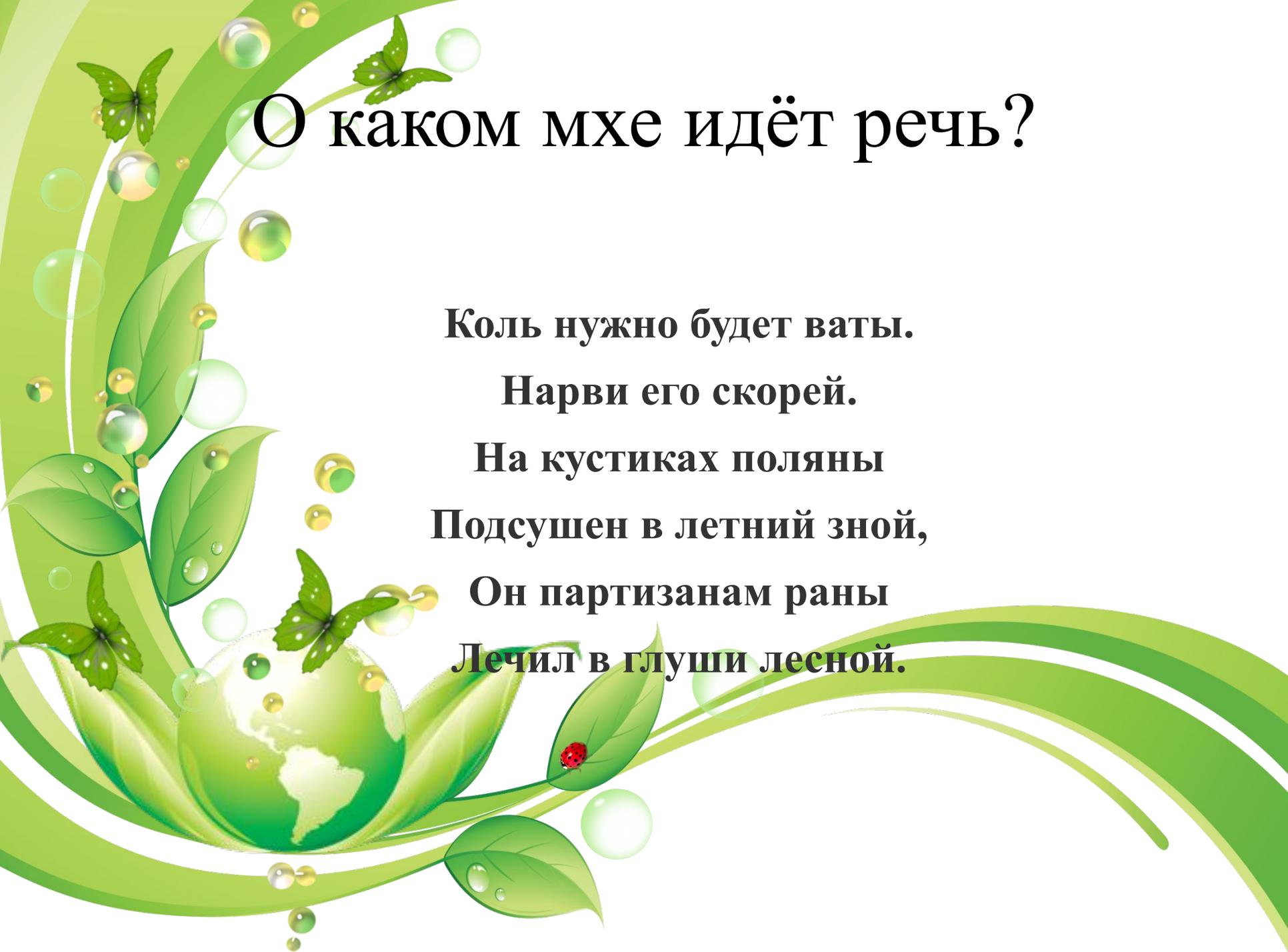


Брикет торфа



The background features a vertical green vine on the left side, adorned with several green leaves of varying sizes. Some leaves have small water droplets on them. Interspersed among the leaves are numerous translucent green and yellow bubbles of different sizes. Two green butterflies with white markings are also visible, one near the top and one near the bottom of the vine. The overall aesthetic is fresh and natural.

Сфагнум содержит вещество сфагнол, препятствующее развитию гнилостных бактерий. Известно много случаев, когда при торфяных разработках сохранившиеся останки людей и животных. Так в Англии был найден провалившийся в болото несколько веков назад закованный в латы рыцарь вместе с лошадью.



О каком мхе идёт речь?

Коль нужно будет ваты.

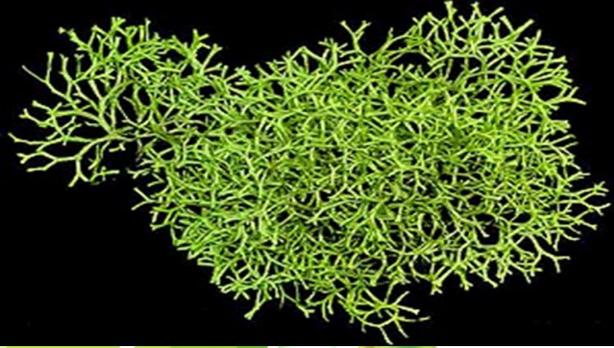
Нарви его скорей.

На кустиках поляны

Подсушен в летний зной,

Он партизанам раны

Лечил в глуши лесной.



Подведём итог Мхи-

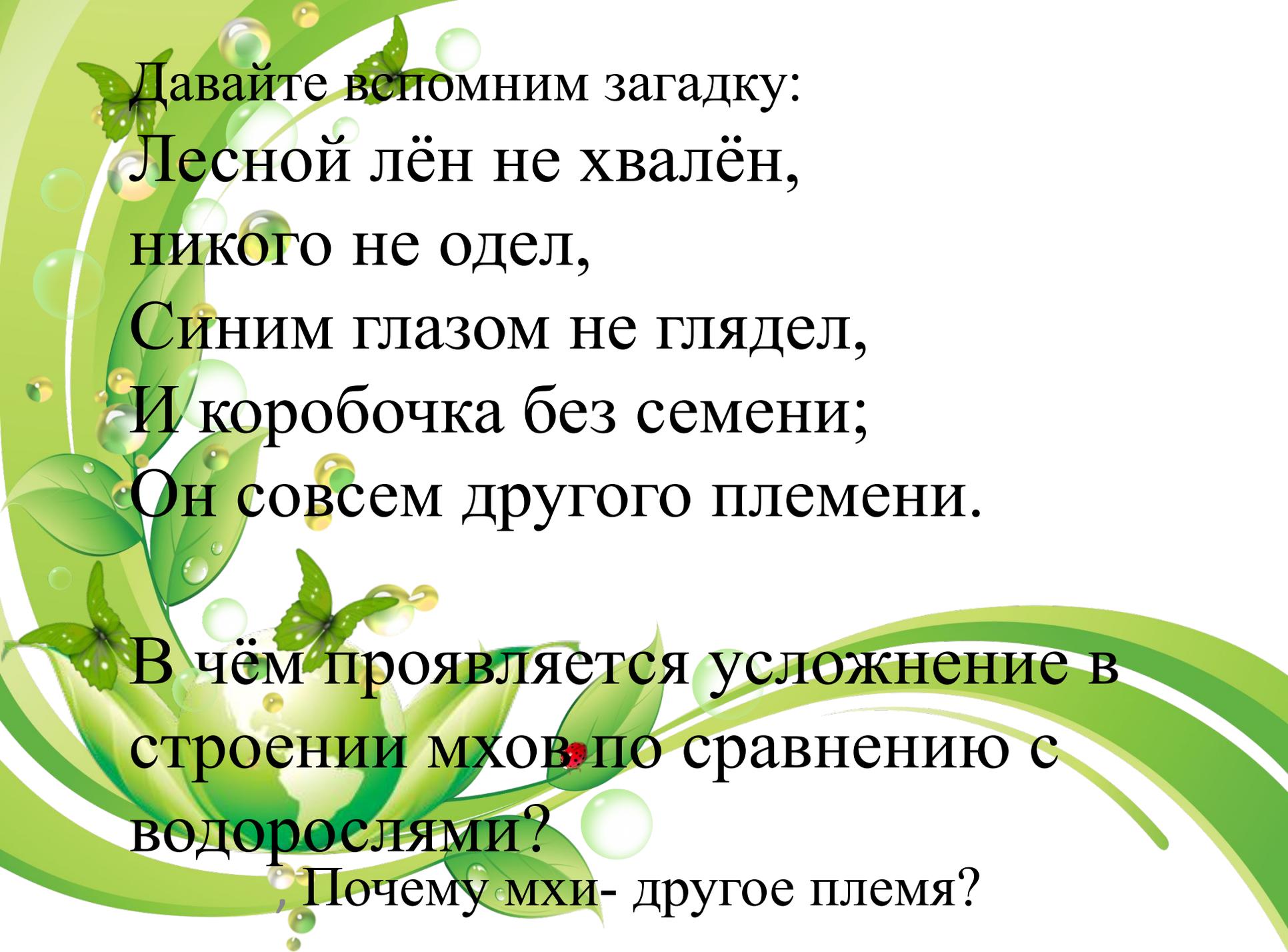


- высшие растения, тело которых разделено на побег (стебли, листья) и **ризоиды**
- **22000-27000** видов, по некоторым данным **35000** видов
- Появились около 350 млн. лет назад
- Наука о мхах - **БРИОЛОГИЯ**
- Размеры от 1 мм до 50-60 см («лилипуты»)
- Развиты ткани: механическая, запасаящая, проводящая, покровная и основная - фотосинтезирующая).

Домашнее задание

- Изучить в учебнике п.20,
ответить на вопросы
- Подготовить сообщение о роли
папоротников,
- рисунок, презентацию
«Использование торфа»





Давайте вспомним загадку:
Лесной лён не хвалён,
никого не одел,
Синим глазом не глядел,
И коробочка без семени;
Он совсем другого племени.

В чём проявляется усложнение в
строении мхов по сравнению с
водорослями?

Почему мхи- другое племя?

«Найди ошибку»

1. Мхи – очень низенькие растеньица.
2. Их слабые корешки не могут всасывать воду с большой глубины, и маленькие размеры помогают ее экономить, поэтому их так много в засушливых районах.
3. У многих мхов нет стеблей и листьев. Так?
4. Мхи растут преимущественно во влажных местах.