

# **Отдел Моховидные. Тайна маленьких растений**

Урок составила учитель биологии  
лингвистической гимназии г. Кирова  
Сычева Людмила Васильевна

**Играют большую роль в  
формировании и жизни  
болот, из них образуется  
торф.**



# Тайны маленьких растений

Отдел Моховидные



**Меж клюквы и морошки  
Среди лесных болот  
На кочке мох без ножки  
Куда ни глянь – растет.**

**Он снизу – беловатый,  
По выше – зеленей.**

**Коль нужно будет ваты,  
Нарви его скорей.**

**На кустиках поляны,  
Подсушен в летний зной,  
Он партизанам раны  
Лечил в глуши лесной.**

**В. Рождественский «Мох»**

# Цель урока

Изучить особенности строения и жизнедеятельности моховидных. Узнать значение мхов в природе и жизни человека.

# Класс Печеночники



Маршанция

**Первая тайна  
«Первые наземные растения»**

**Почему  
Моховидные  
считают первыми  
высшими  
наземными  
растений?**



## *Первая тайна «Первые наземные растения»*



**Зеленый мох кукушкин лен**

[Мох кукушкин лен.wmv](#)



## *Первая тайна «Первые наземные растения»*



**Белый мох сфагнум**

[Фрагмент сфагнум со  
звукom.wmv](#)

## **Ответьте на вопросы:**

- 1. Какие органы есть у мха – кукушкин лен?**
- 2. Какие органы есть у сфагнума?**
- 3. Найдите отличие в форме и в цвете листьев, в ветвлении стеблей у мхов кукушкин лен и сфагнум.**
- 4. Почему мхи, несмотря на наличие стеблей и листьев, все-таки считаются по организации близкими к водорослям?**

## **Зеленый мох кукушкин лен**



## **Белый мох сфагнум**



**Влажный лес**

**Болото**

**Стебель ветвиться**

**Стебель не ветвиться**

**Листья мелкие светло-зеленые**

**Листья узкие зеленые**

**Ризоиды есть**

**Ризоидов нет**



## **Ответьте на вопросы:**

- 1. Какие органы есть у мха – кукушкин лен?**
- 2. Какие органы есть у сфагнума?**
- 3. Найдите отличие в форме и в цвете листьев, в ветвлении стеблей у мхов кукушкин лен и сфагнум.**
- 4. Почему мхи, несмотря на наличие стеблей и листьев, все-таки считаются по организации близкими к водорослям?**

# Вывод

**Листостебельные мхи  
имеют стебель и листья.  
Они первые из высших  
растений кто «вышел» на  
сушу.**



**Первая тайна  
«Первые наземные растения»**

**Почему Моховидные  
считают первыми  
высшими  
наземными  
растений?**

**Вторая тайна  
«Земноводные растительного  
мира»**

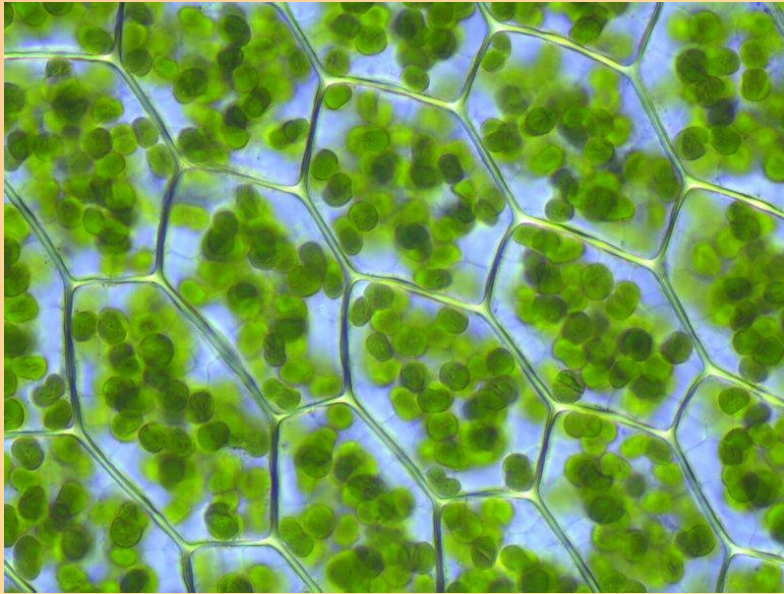
**Почему, где растут мхи,  
почва увлажняется и  
заболачивается?**

# **Ответьте на вопрос**

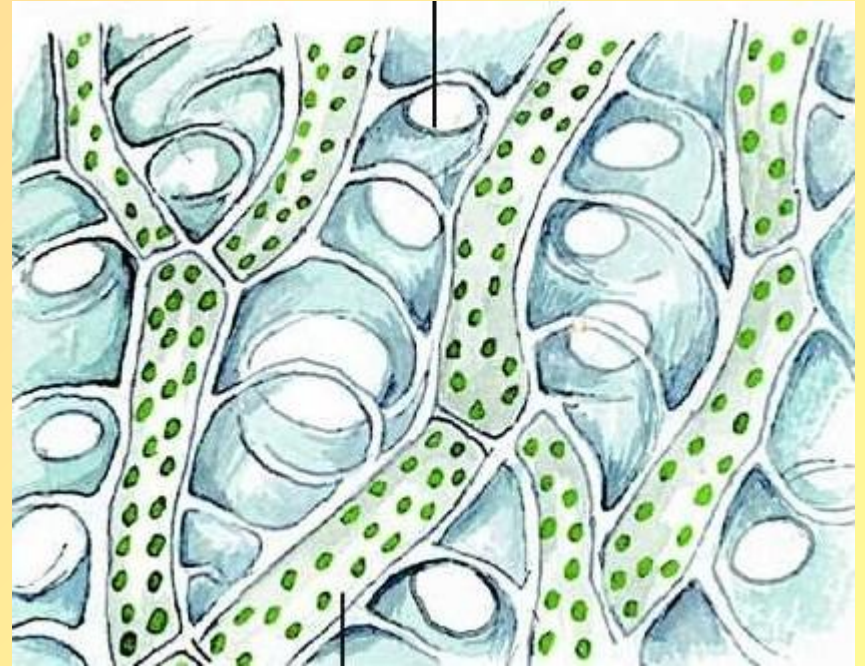
**Почему изменился вес мха после  
опускания в воду?**



## ***Вторая тайна «Земноводные растительного мира»***



**Хлоропласты в листе мха**



**Мертвые клетки способные накапливать воду**

# **Вывод**

**Мхи уже имеют ткани – основную запасную, фотосинтезирующую и другие. Благодаря им мхи обитают на местах с повышенной влажностью и быстро расселяются.**

**Первая тайна  
«Первые наземные растения»**

**Почему Моховидные  
считают первыми  
высшими наземными  
растений?**

**Вторая тайна  
«Земноводные растительного  
мира»**

**Почему мхи растут  
в местах  
повышенной  
влажности?**

**Третья тайна  
«Размножение мхов»**

**Почему размножение  
мхов невозможно  
без воды  
и почему они растут  
густыми  
дерновинками?**

## Третья тайна «Размножение мхов»

[Размножение мха кукушкин  
лен.swf](#)

## **Ответьте на вопросы**

- *Почему зеленые побеги мхов называют гаметофитом?*
- *При каких условиях происходит оплодотворение?*
- *Что вырастает на женском растении после оплодотворения?*
- *Какую роль выполняет спорофит в жизненном цикле мха?*
- *Что вырастает из споры мха?*
- *Почему мхи растут густыми дерновинками?*

# **Вывод**

**Благодаря способности размножаться разными способами мхи осваивают новые территории с повышенной влажностью и быстро увеличиваются численно**

**Первая тайна  
«Первые наземные растения»**

**Почему Моховидные  
считают первыми  
наземными  
растений?**

**Вторая тайна  
«Земноводные растительного  
мира»**

**Почему мхи растут  
в местах  
повышенной  
влажности?**

**Третья тайна  
«Размножение мхов»**

**Почему размножение  
мхов невозможно  
без воды  
и почему они растут  
густыми дерновинками?**

**Четвертая тайна  
«Загадки болотных трясин»**

**Какими необычными  
особенностями  
обладает  
сфагнум?**



## Ценность России - болота



**Приведите примеры значения болот в природе  
и для человека**

## Четвертая тайна «Загадки болотных трясин»

### Значение мхов

**В природе**

Участие в фотосинтезе

Среда существования  
для  
мелких животны

Образуют болота

**Для человека**

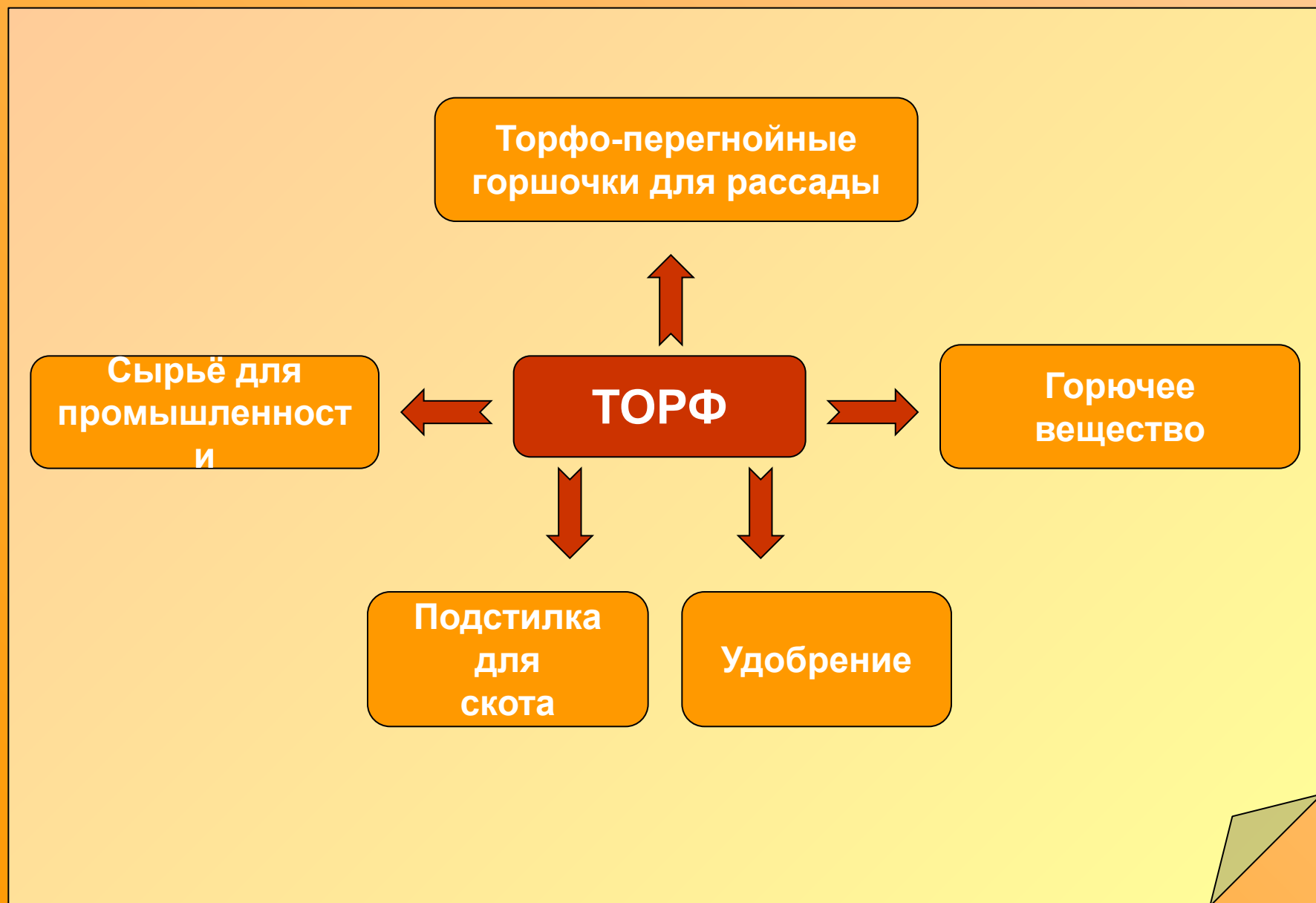
Утепляют деревянные  
дома

Перевязочный материал

Дезодорант и  
поглотитель  
в деревянных туалетах

Подстилка для скота

## Четвертая тайна «Загадки болотных трясин»



# Торфо-перегнойные горшочки для рассады



# Горючее вещество



**ТЭЦ**





# Удобрение



**Органические удобрения  
из торфа**



# Сырьё для промышленности



**Дёготь**



**Спирт**



**Масло лёгкое  
машинное**





## **Вывод**

**Торф, образованный при отмирании мха сфагнума вместе с другими растениями болот, уникальное органическое образование, которое истари человек использовал. Большую роль играют сфагновые мхи в формировании и жизни болот - особого природного сообщества.**

**Первая тайна  
«Первые наземные растения»**

**Почему Моховидные  
считают первыми  
наземными  
растений?**

**Вторая тайна  
«Земноводные растительного  
мира»**

**Почему мхи растут  
в местах  
повышенной  
влажности?**

**Третья тайна  
«Размножение мхов»**

**Почему размножение  
мхов невозможно  
без воды  
и почему они растут  
густыми дерновинками?**

**Четвертая тайна  
«Загадки болотных трясин»**

**Какими необычными  
особенностями  
обладает  
сфагнум?**

# Задания теста

## 1. Мхи, как и другие растения

- а) способны к фотосинтезу
- б) содержат хлорофилл
- в) растут в течение всей жизни
- г) имеют ризоиды

## 2. По какому из указанных признаков мхи относятся к высшим растениям?

- а) есть ризоиды;
- б) есть хлорофилл;
- в) есть органы растения;
- г) по всем указанным признакам.

### **3.Сфагнум отличается от кукушкина льна:**

- а) отсутствием листьев;
- б) отсутствием стебля;
- в) отсутствием ризоидов.

### **4.Благодаря мертвым клеткам сфагнум:**

- а) фотосинтезирует;
- б) проводит питательные вещества;
- в) впитывает воду;
- г) вегетативно размножается.

### **5.Укажите пункты, в которых названы признаки сходства кукушкина льна и сфагнума:**

- а) есть ризоиды;
- б) есть фотосинтезирующие клетки;
- в) есть воздухоносные клетки;
- г) есть спорангии;
- д) образует гаметы.

# Домашнее задание

1. §40, Вопрос 3

3. *Творческое задание «Известно, что кусочки стеблей мхов во влажной среде разрастаются. Изобрети и сооруди с помощью домашних средств устройство для содержания мхов при неизменной влажности. Попробуй выращивать мхи».*

# Используемые ресурсы

1. Сборник нормативных документов. Биология / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.-2-е изд.,- М.: Дрофа, 2008.- 99с.
2. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 176 с.
3. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология:6 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/Под ред. Проф.И.Н. Пономаревой. - М.: Вентана – Граф , 2008.
4. Электронное издание 1С: Школа. Биология. 6 класс. Образовательный комплекс. Издательский центр «Вентана-Граф», 2007;
5. Электронное издание 1С: Школа. Экология 10-11 к. Образовательный комплекс. Издательский центр «Вентана-Граф», 2007