

**ГОО школа № 285
Красносельского района
СПб.**



*Использование информационных технологий для
расширения образовательного пространства в курсе
"Биология" 5 - 6 классов*

Учитель биологии

высшей категории

Голубкова Ольга Георгиевна

Тайны жизни растений



Курс предлагается для учащихся 6-х классов.
Рассчитан на 36 учебных часов.

В этом курсе вы сможете узнать о «кирпичиках» жизни растений.



Вы сможете узнать о древних растениях



Какие растения нас кормят и не только...



Электронный атлас для школьника



ЗООЛОГИЯ 7 - 8 КЛАССЫ



1-3 Student

ЗООЛОГИЯ

Пользователь по умолчанию

ЗООЛОГИЯ | Содержание

Оглавление

- ВВЕДЕНИЕ В ЗООЛОГИЮ
- ПРОТИСТЫ
- ТИП ГУБКИ
- ПРОИСХОЖДЕНИЕ МНОГОКЛЕТОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ
- ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ
- ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ
- ТИПЫ ПЕРВИЧНОПОЛОСТНЫХ ЧЕРВЕВ
- ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ
- ТИП МОЛЮСКИ
- ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ
- ТИП ХОРДОВЫЕ

ПРОТИСТЫ / Тип миксоспоридии

ПРОТИСТЫ / Тип миксоспоридии

Миксоспоридии — паразитические простейшие, развивающиеся главным образом в рыбах и малоцветковых кольчатых червях. В их жизненном цикле есть две стадии: паразитическая и расселительная (спора). Паразитическая стадия содержит вегетативные и генеративные клетки. Из генеративных клеток образуются споры со спирально закрученными в них стреловидными нитями. Эти нити в организме хозяина раскручиваются и фиксируют спору. Затем из споры выходит амебозоидный зародыш.

Офрель, паразитирующая миксоспоридия церебральной Амебозоидный зародыш (плазмодиум) миксоспоридий

Симптомы заболевания: искривление позвоночника и «вертебро» — рыба начинает прыгать с большой скоростью.

Споры различных миксоспоридий

ПРОТИСТЫ / Тип миксоспоридии

<<Назад | Список | Вперед>>

Свойства | Добавить в Избранное

1-3 Student

ЗООЛОГИЯ

Пользователь по умолчанию

ЗООЛОГИЯ | Содержание

Оглавление

- ВВЕДЕНИЕ В ЗООЛОГИЮ
- ПРОТИСТЫ
- ТИП ГУБКИ
- ПРОИСХОЖДЕНИЕ МНОГОКЛЕТОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ
- ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ
- ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ
- ТИПЫ ПЕРВИЧНОПОЛОСТНЫХ ЧЕРВЕВ
- ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ
- ТИП МОЛЮСКИ
- ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ
- ТИП ХОРДОВЫЕ

КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ТРЕХ ГЛАВНЫХ ГРУПП МЛЕКОПИТАЮЩИХ

- Млекопитающие — это наземные позвоночные животные, вскармливающие детенышей молоком, имеющие высокую температуру тела и активные независимо от температуры среды. Зубы сложной формы, с корнями; тело покрыто волосами.

Переловки, или айбисгадуида. Представитель — утконос. Он откладывает яйца, высиживает их, а детенышей кормит молоком.

Ночные звери, или сумчатые. Представитель — кенгуру. Они рожают недоразвитых детенышей, которых донашивают и кормят молоком в сумке.

Высшие звери, или плацентарные. Представитель — заяц. Они закладывают и не имеют сумки. Эмбрион развивается в матке, к которой прикрепляется плацентой. После рождения детенышей кормит молоком.



АНАТОМИЯ T³-student

Пользователь по умолчанию

Анатомия Содержание

Содержание

- Общее знакомство с организмом человека
- Покровы тела
- Репродукция
- Нервная система
- Эндокринная система
- Внутренняя среда организма
- Иммунная система
- Система кровообращения и лимфоток
- Система органов дыхания
- Пищеварительная система
- Мочевыделительная система
- Обмен веществ и энергии
- Система опоры и движения
- Сенсорные системы
- Половая система и размножение

Вены

Стенка вен относительно тонкая и мало эластичная. Поэтому вены не сжимаются. В расширенном состоянии вены заключают в себе больший объем крови. Гладкие мышцы вен изменяют их просвет и ориентацию. Так вены регулируют количество крови, поступающей к сердцу. По мере крупнее вены есть клапаны, предотвращающие движение крови к сердцу.

Сокращение скелетных мышц и пульсация артерий способствуют сдвиганию крови в вены.

При физической работе сокращение мышц сдвигают вены. Кроме того, сокращаются гладкие мышцы стенок вен. В результате емкость вен уменьшается, и сердцу поступает больше крови, а давление в сосудистой системе увеличивается.

АНАТОМИЯ T³-student

Пользователь по умолчанию

Анатомия Содержание

Содержание

- Общее знакомство с организмом человека
- Покровы тела
- Репродукция
- Нервная система
- Эндокринная система
- Внутренняя среда организма
- Иммунная система
- Система кровообращения и лимфоток
- Система органов дыхания
- Пищеварительная система
- Мочевыделительная система
- Обмен веществ и энергии
- Система опоры и движения
- Сенсорные системы
- Половая система и размножение

Строение органов дыхания

Органы дыхания в глотке

Воздух движется по пути. Углубление полулуковца придает дыхательным путям жесткость.

Хрящевые полулуковца

Открытая Биология 2.5



© ООО Физикон, 2003

СОДЕРЖАНИЕ МОДЕЛИ СИСТЕМАТИКА ПОИСК СПРАВОЧНИК ? ПОМОЩЬ

растения, у которых отсутствует проводящая ткань (флоэма либо ксилема). Именно с последним фактом связаны небольшие размеры этих растений. Тело представителей этого отдела невелико (1–50 см) и слегка дифференцировано на условные «стебель» и «листья», хотя настоящих листьев и стеблей у них нет. Нет у мхов и корней, «стебель» прикрепляется к земле ризоидами – нитевидными выростами стебля, состоящими из одной или нескольких клеток (настоящие корни, в отличие ризоидов, содержат клетки проводящей ткани).

СОДЕРЖАНИЕ МОДЕЛИ СИСТЕМАТИКА ПОИСК СПРАВОЧНИК ? ПОМОЩЬ

Глава 4. Растения

4.1. Моховидные

4.1.2. Классификация мхов и печёночников

Наиболее древние мхи известны с карибона (по некоторым сведениям – даже с девона). В настоящее время отдел моховидных включает в себя около 25 000 видов, разделенных на три класса: листовые мхи, печёночники, антоцеротовые.

Рисунок 4.1.2.1.

Сфагновые и андреевы мхи. Слева направо: сфагнум бурый, сфагнум обыкновенный, сфагнум оттопыренный, сфагнум магелланский, андрей голландский.

Листостебельные (лиственные) мхи (Мхи) насчитывают около 15 000 видов (по некоторым данным, до 25 000 объединённых в 660 родов, и подразделяются на подклассы сфагновых, андреевых и бриевых мхов (последние наиболее распространены в природе). Гаметофит имеет стебель и листья – обычно однослойные, расположенные на растении в спирали. Ризоиды многоклеточные ветвистые. Сфагновые (торфяные) мхи имеют крупные беловато-зелёные, жёлтые, бурые или красноватые стебли с листьями из чередующихся хлорофилловых и водоносных клеток, преобладают в тундре, в болотах и во влажных лесах. Андреевы мхи имеют нежные красно-бурые стебли с однослойными листьями, обычно раст...

[на главную](#)[содержание](#)[карта ООПТ](#)

КРАСНАЯ КНИГА ПРИРОДЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

RED DATA BOOK OF NATURE OF SAINT-PETERSBURG

[на главную](#)[содержание](#)[карта ООПТ](#)

Категория: 3 (НП) — потенциально уязвимый вид. Внесен в Красную книгу Баттийского района и Ленинградской области.

Описание. Небольшая попка, размером меньше утки. У взрослых птиц в брачный период верх тела темно-бурый, низ — коричнево-палевый. Горло и грудь аркокаштановые. Урашистых перьев на голове нет. Клюв относительно толстый, короткий. В основании клюва хорошо заметно светлое пятно. Задняя ступня и шея взрослых и молодых птиц светло-коричневые.

Распространение. Южная и Западная Европа. Санкт-Петербурге распространён севернее зоны регулярного гнездования утки, и здесь

малая попка нередко встречается во время основных перекрестий на заросших ивково-берёзовых Шершовой губы. Кроме того, в декабре 1985 г. одна особь держалась в глеи кувши на Крюковом канале, а весной 2001 г. пару птиц видели на озере Долгое (Приморский р-н). В мае 2002 г. пара молодых поганок в течение трех дней держалась на пруду ЦПКО. Известно гнездование поганок в 1961 г. на небольшом пруду у проспекта Корюковской.



Экология. На Баттийской





Уроки биологии (ботаники, экологии) с применением информационных технологий.

ГОУ школа № 285

Красносельского района СПб.

Занятие экологического кружка «Живая вода».

Тема занятия –

«Растения водной экосистемы»

Главная дидактическая цель занятия:
сформировать целостную картину растительности водной экосистемы

Обучающие цели:

1. Обеспечить понимание особенностей водных растений.
2. Расширить и обобщить знания о разнообразии водных растений.
3. Научить грамотно использовать компьютерные программы для получения необходимой информации.

Развивающие цели:

1. Расширить информационно пространство.
2. Развить умения и навыки в работе при использовании информационных технологий.
3. Развитие навыков творческой и исследовательской деятельности.

Воспитательные цели

1. Создать условия для реализации инициативы к самостоятельной работе.
2. Способствовать раскрытию способностей для достижения цели.
3. Повышать экологическую культуру и ответственность в отношении к природе.

Форма занятия экологического кружка: интерактивная.

«Виртуальная экскурсия с элементами исследования».

Содержание опережающего задания:

Задание № 1

Подобрать материал о водорослях в пресных водоемах.

Задание № 2

Подобрать материал о морских водорослях.



Ход урока

I часть занятия.

1. Вступительное слово учителя: Значение воды для растений. Вода как среда обитания для растений. Разнообразие водных растений.
2. Учитель предлагает вопросы по содержанию ранее пройденного материала:
 1. **Что мы уже знаем о растениях, живущих в воде?**
 2. **Какие мы знаем растения, жизнь которых связана с водной средой?**
 3. **Какие особенности можно отметить у этих растений?**
3. Учитель предлагает рассказать о пресноводных и морских водорослях (задание № 1 и № 2). Ответы учащихся.
4. Учитель предлагает ответить на вопрос о различиях водорослей и водных растений. Ответы учащихся.

II часть занятия –

интерактивная

Учитель предлагает задания, которые учащиеся выполняют, используя компьютерную программу по ботанике.

Задание:

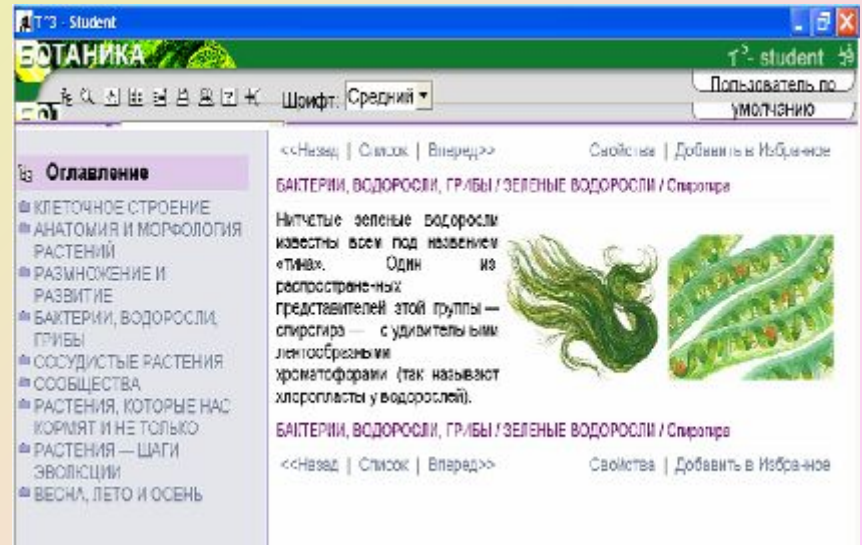
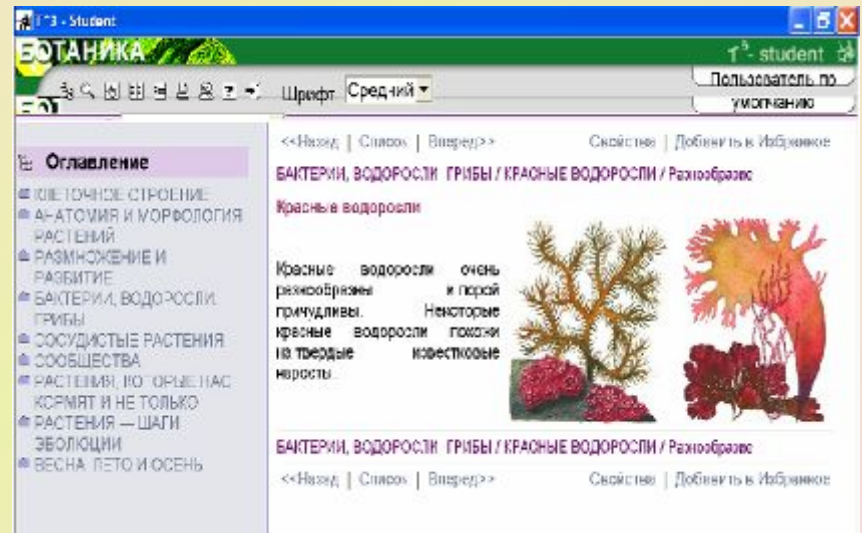
Используя компьютерную программу:

1) найти водное растение;

2) выписать название;

3) выписать краткую его

характеристику. Учитель по ходу выполнения задания корректирует поисковую деятельность учащихся.



Использование учащимися компьютерной программы по биологии



III часть занятия .

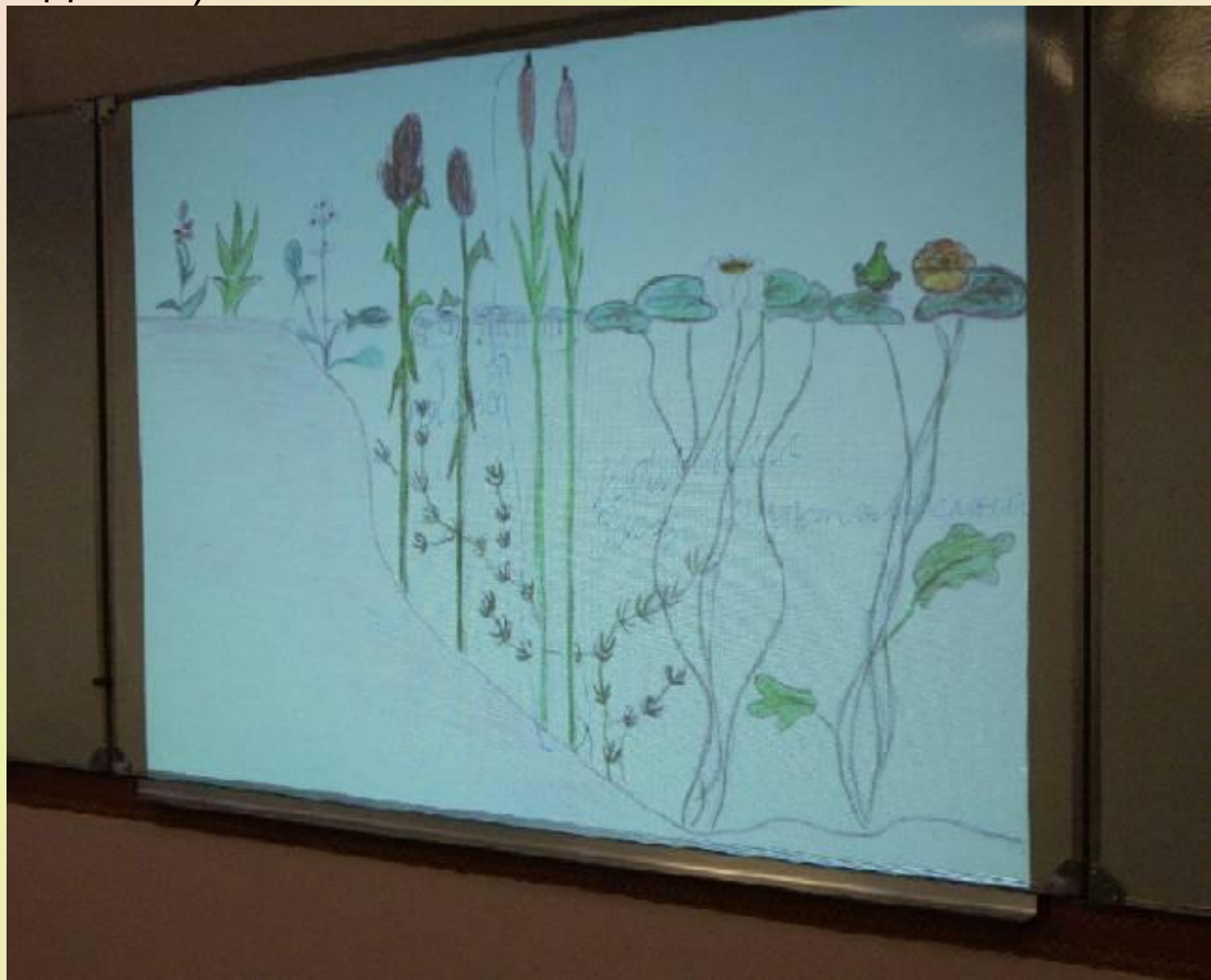
На доске с помощью мультимедийного проектора показано изображение водоема с растениями. (Учитель использует заранее заготовленный рисунок водоема).

Учащиеся должны:

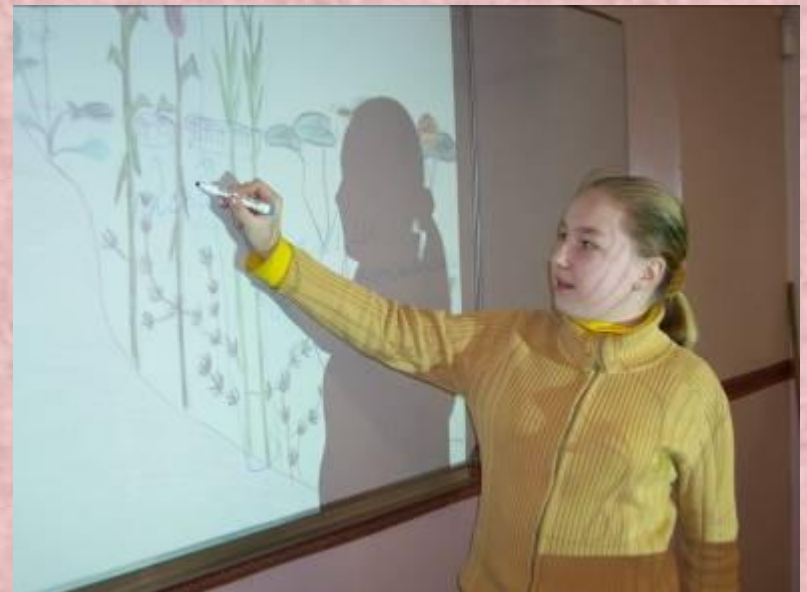
- ◆ узнать растения,
- ◆ показать и обозначить их,
- ◆ подписать на доске,
- ◆ рассказать о них.

Учитель приглашает к доске учащихся по желанию.

Те, кто не успел найти эти растения, по ходу работы имеют возможность увидеть их изображения на доске.



Отвѣты учащихсь у доски



Заключение:

Разговор с учащимися о том, что эти растения они смогут увидеть в ближайших наших водоемах, куда предстоит сходить на экскурсию в весенне-летний период.

