

**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

ТАЙНЫ ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ

ЭЛЕКТРОННЫЙ АТЛАС ДЛЯ ШКОЛЬНИКА



БОТАНИКА

6 - 7 классы

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

ПРОТОКТИСТЫ / Тип миксоспоридии

ТИП МИКСОСПОРИДИИ

● Миксоспоридии — паразитические протисты, 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 амебодный зародыш.

Офрелия, паразитирующая миксоспоридия церебральной Амебодные зародыши (плазмидии) миксоспоридий

Споры различных миксоспоридий

ПРОТОКТИСТЫ / 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 рожками тело покрыто волосами.

Переловки, или айбисгадуи. Представитель — утонис. 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 заираждают 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

Оглавление

- Общая анатомия с организмом человека
- Покровы тела
- Репродукция
- Нервная система
- Эндокринная система
- Внутренняя среда организма
- Иммунная система
- Система кровообращения и лимфооттока
- 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 мис крупным венам есть клапаны, предотвращающие движение крови к сердцу.

Стенка крупной вены

Движение крови в венах способствует сокращение скелетных мышц и пульсация артерий.

При физической работе скелетные мышцы 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

Оглавление

- Общая анатомия с организмом человека
- Покровы тела
- Репродукция
- Нервная система
- Эндокринная система
- Внутренняя среда организма
- Иммунная система
- Система кровообращения и лимфооттока
- 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 целом

Орган дыхания в целом

Воздух движется по пути: носовая полость → гортань → трахея → главные бронхи → легкие.

Хрящевые полукольца

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).

М

Коробочка
Споры
Крышечка
Перистом
Спорофит
Спорофор
Антеридии
Розетка листьев на конце мужского побега
Пучок листьев на конце женского побега
Лист
Стебель
Ризоиды

Печёночник
Спорофор
Коробочка
Спорофит
Ребро
Таллом
Покрывало
Антеридии
Ризоиды
Более старая часть таллома

СОДЕРЖАНИЕ МОДЕЛИ СИСТЕМАТИКА ПОИСК СПРАВОЧНИК ? ПОМОЩЬ

Глава 4. Растения

4.1. Моховидные

4.1.2. Классификация мхов и печёночников

Наиболее древние мхи известны с **карбона** (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 обильноцветущий, сфагнум оттопыренный, сфагнум магелланский, андрей сызванский.

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, желтые, бурные или красноватые стебли с листьями из чередующихся хлорофилловых и водолюбных клеток, преобладают в тундре, болотах и во влажных лесах. Андреевы мхи имеют мелкие красно-бурые стебли с однослойными листьями, обычно растут



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. Задний тазовый и шейный вроссыли и маховые перья 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 ивняками Шерской 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 Баттйской части





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

ГБОУ 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:

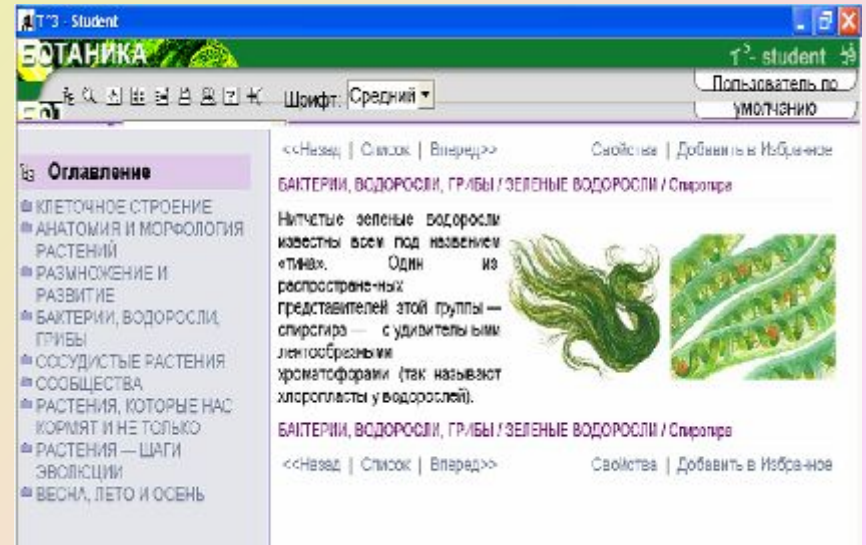
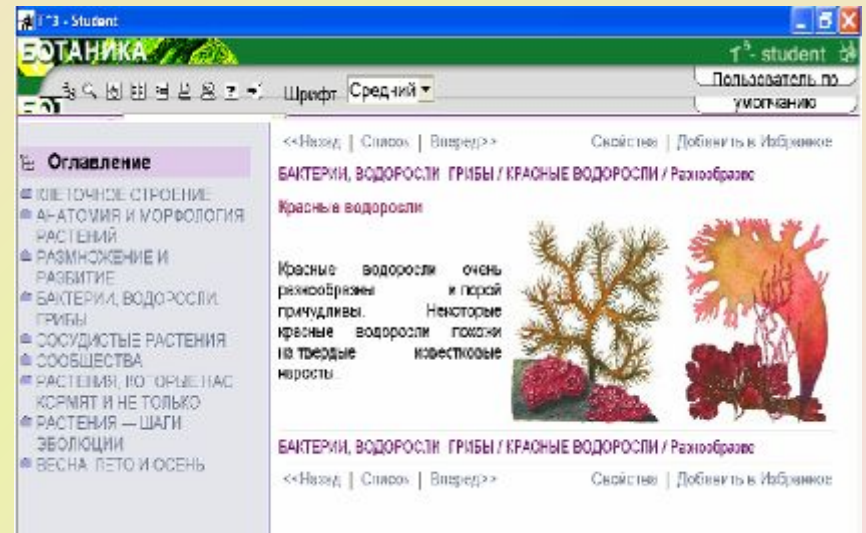
Используя компьютерную программу:

1) найти водное растение;

2) выписать название;

3) выписать краткую его

Учитель по ходу выполнения задания корректирует поисковую деятельность учащихся.



Использование учащимися компьютерной программы по биологии



III часть занятия .

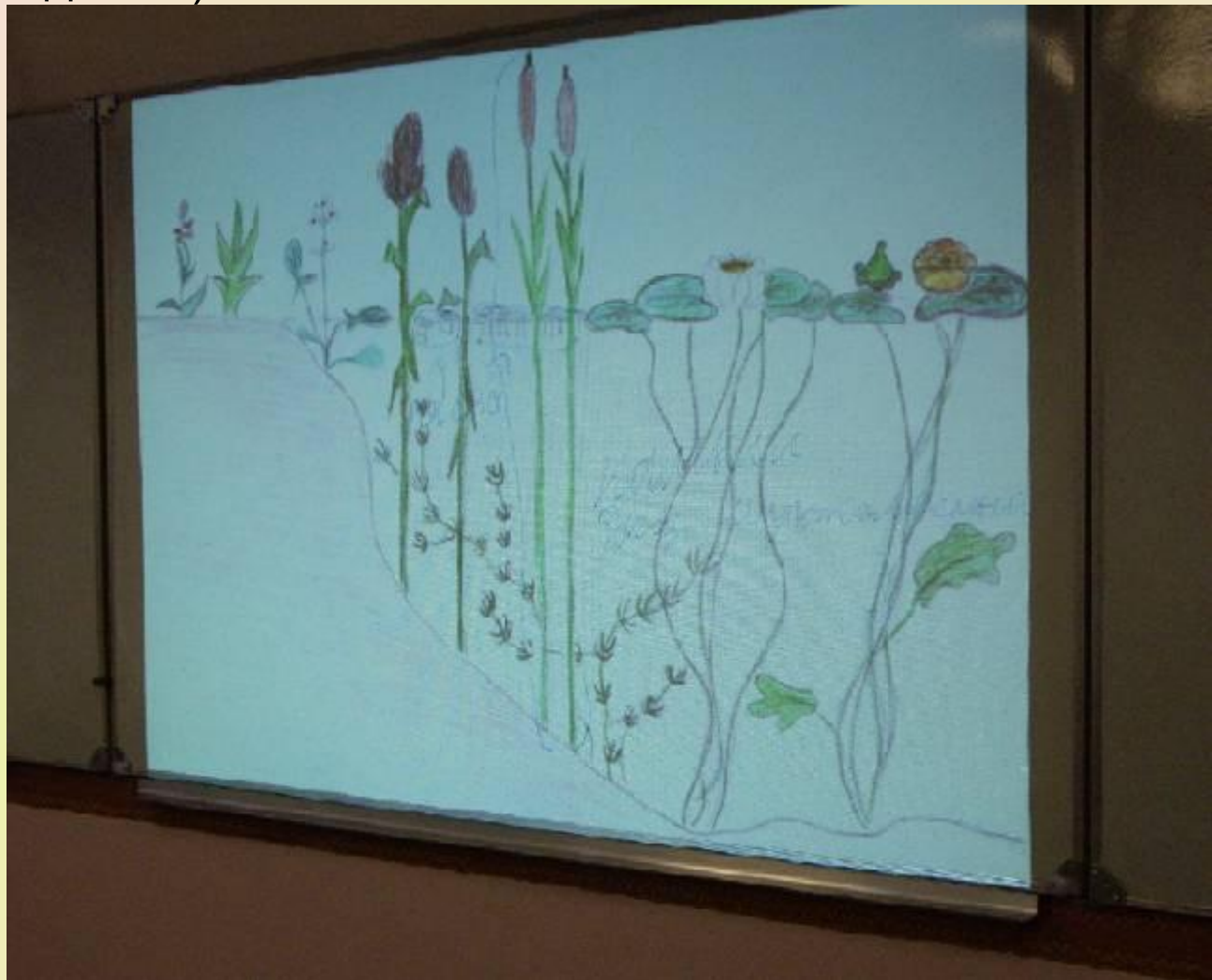
На доске с помощью мультимедийного проектора показано изображение водоема с растениями. (Учитель использует заранее заготовленный рисунок водоема).

Учащиеся должны:

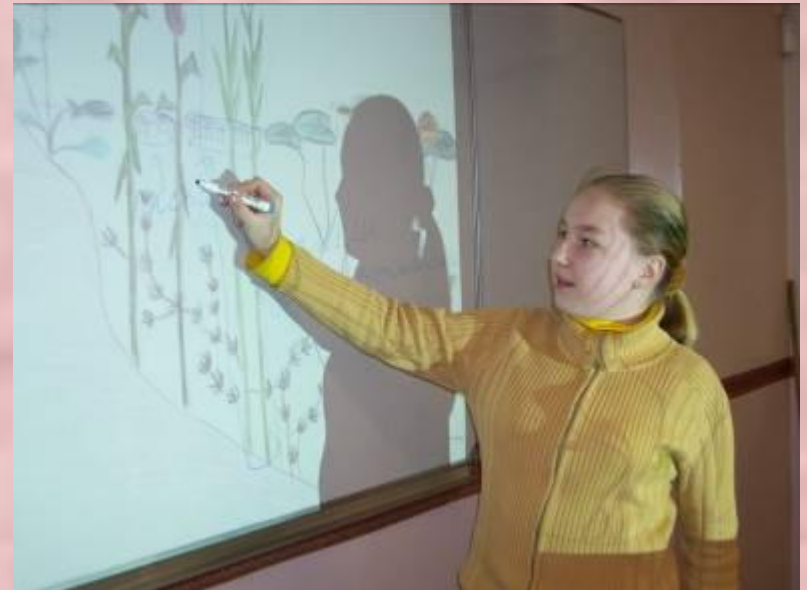
- ◆ узнать растения,
- ◆ показать и обозначить их,
- ◆ подписать на доске,
- ◆ рассказать о них.

Учитель приглашает к доске учащихся по желанию.

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



Ответы учащихся 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.

