



РЫБЫ



ЗЕМНОВОДНЫЕ

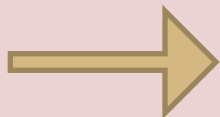




ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

ПОЗВОНОЧНЫЕ

РЫБЫ

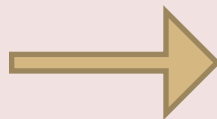


ЗЕМНОВОДНЫЕ



ПРЕСМЫКАЮЩИ
ЕСЯ

- Имеют внутреннюю опору тела - **СКЕЛЕТ**







Класс Птицы

Среда обитания и внешнее строение птиц



УЭ- 1

- СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- **Царство** _____

- **Подцарство** _____

- **Тип** _____

- **Подтип** _____

- **Класс** _____



Леса, горы, равнины.



Ястреб



Сокол

водная среда

ПИНГВИН АДЕЛИ

АНТАРКТИДА



Открытые пустынно-степные пространства

Страус африканский



Моря и океаны. На суше откладывают только яйца.




**Странствующий
альбатрос**

УЭ- 2



	да	нет	Не знаю
В настоящее время известно около 9000 птиц.			
Тело птиц состоит из трех отделов : головы, шеи, туловища			
Кожа птиц тонкая , есть копчиковая железа			
Тело птиц покрыто перьями.			
Передние конечности превращены в крылья.			
Различают контурные, пуховые перья.			
Клюв - костные челюсти: надклювье и подклювье, без зубов			
Цевка покрыта роговыми щитками			
Птицы имеют облегченный скелет (полости в костях).			
Есть киль.			
Птицы поворачивают голову на 180-270 градусов.			
Мощная мускулатура грудных мышц птиц более дифференцирована			

Внимательно изучите учебник с.210-212, рассмотрите рисунки на с.211. Дополнительно работайте с обучающим модулем «Внешнее строение птиц»

Признак	Черты приспособленности к полету
1. Форма тела, отделы тела	
2. Органы чувств расположенные на голове	Сильно развиты: • Хорошее _____ и _____.
3. Конечности	
4. Перьевой покров	
5. Скелет	
6. Мускулатура	

- Обтекаемая форма тела;
- Наличие крыльев;
- Образование цевки как посадочного устройства;
- Наличие хвоста , служащего птицам рулем;
- Отсутствие зубов;
- Перьевое покрытие;

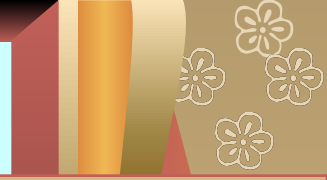


ЭТО ИНТЕРЕСНО





УЭ- 3



Выполните лабораторную работу «Строение пера птицы»:

- 1). Рассмотрите с помощью лупы перо птицы
- 2). Заполните пропуски в предложениях и схему.
- 3) Сделайте схематические рисунки

Перо – это производное кожи, состоящее из _____, _____ и _____.

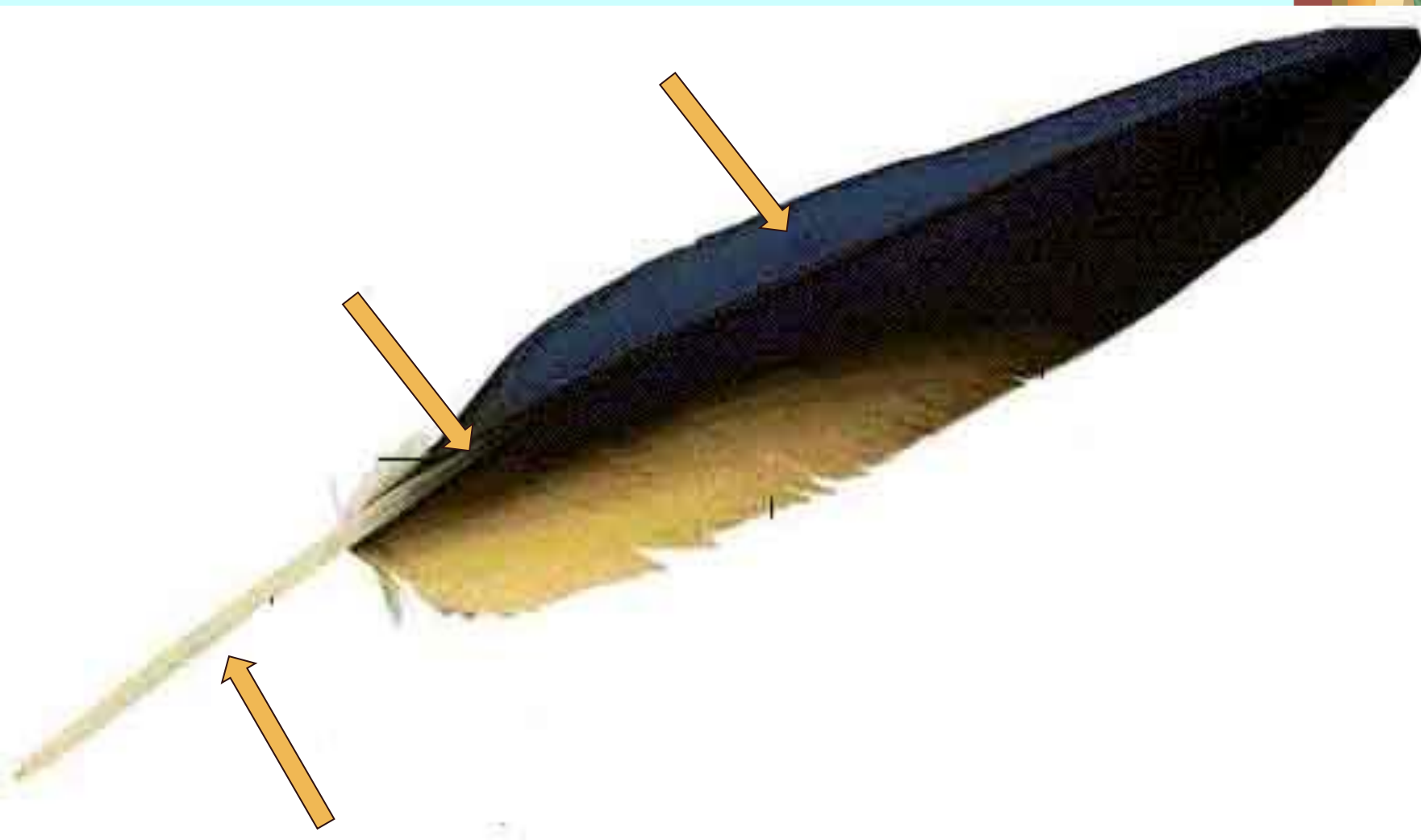
Виды перьев

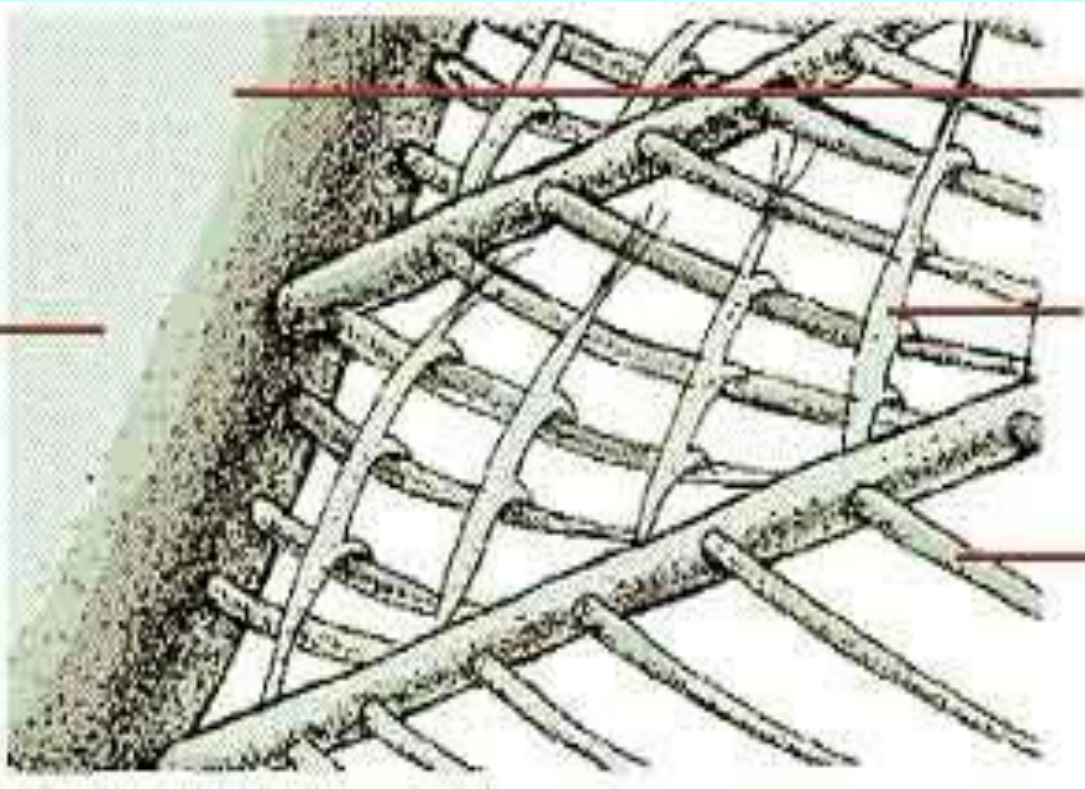
4. Ответьте на вопрос, какие особенности строения пера помогают птице летать, сохранять тепло, не пропускать воду.

Работайте группой с модулем «Внешнее строение птиц», Коллекцией перьев
Заполните пропуски в предложении и схему (5 мин)

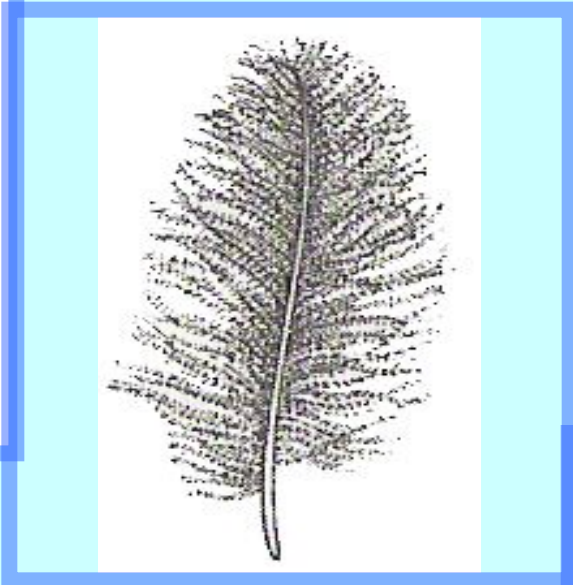
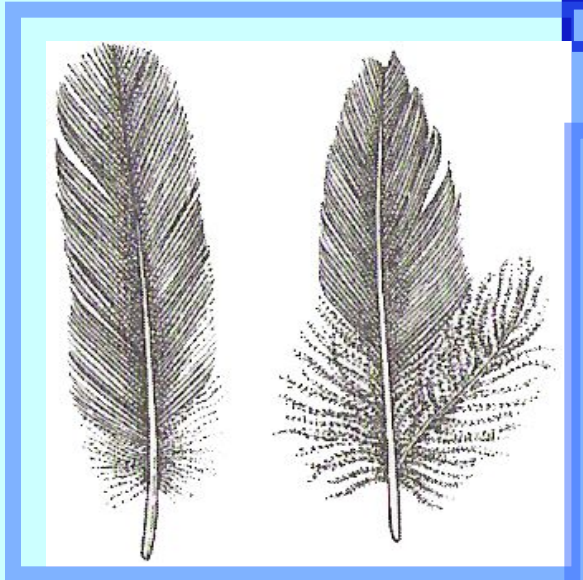


Строение пера





Виды перьев



Пуховое перо

(Не имеют бородок второго порядка)



Контурное перо

(стержень, очин, опахало)



Пух

Перья с коротким стержнем

Виды перьев (по значению)

- Покровные (кроющие).
- Маховые.
- Рулевые.
- Сохраняющие тепло.



КТО ТАКИЕ ПТИЦЫ?



ПТИЦЫ – ЭТО ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ, С ПОСТОЯННОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ТЕЛА, ОБЛАДАЮЩИЕ СПОСОБНОСТЬЮ К ПОЛЕТУ, ПОКРЫТЫЕ ПЕРЬЯМИ И ИМЕЮЩИЕ КЛЮВ.

Около ста лет назад известный английский естествоиспытатель Т.Гексли назвал птиц «вознесенными в небеса пресмыкающимися».

Почему птицы – это «вознесенные в небо пресмыкающиеся»?



- нет кожных желез;
- хорошо различимые чешуйки на задних конечностях



- ороговевший покров клюва;
- наличие острых когтей.



УЭ-5

- Выберите домашнее задание в зависимости от того, как успешно вы работали на уроке:
- Выполнили все УЭ с максимальным количеством баллов - можете выполнить творческое задание.
- Испытывали трудности и часто ошибались – проработайте материал модуля еще раз по учебнику (с.210-212).
- **Творческие задания**
- 1) Составьте кроссворд по теме: «Птицы» (ответы запишите на отдельном листе)
- 2) Какие птицы и почему утратили способность к полету? (назвать не менее 5 представителей);
- 3) Написать рассказ об охраняемых птицах Поронайского заповедника.



- Сегодня я понял (а), что ...
- Главным на уроке для меня было ...
- Больше всего мне запомнилось...
- Мне бы еще хотелось узнать ...

