

Лабораторная работа: «Ароморфозы и идиоадаптации»

На примере растений и
насекомых.

Автор презентации
Архипова Т.С., учитель
биологии
ГБОУСОШ№113, г.Москва

Задание 1.

Рассмотрите рисунки растений.

Назовите имеющиеся у них органы.

Выявите черты усложнения в строении растений этих отделов и раскройте их значение.

Определите, по какому пути шла эволюция растений от водорослей до покрытосеменных.



**Водоросль
ульва**



**Мхи (кукушкин лен,
Сфагnum,
маршанция.)**



**Сосна
обыкновенная**



**Папоротник
орляк**



**Паслен
черный**



Задание

Рассмотрите насекомых разных отрядов, выявите в их строение черты сходства и различия.

Ответьте на вопросы:

1. С чем связаны отличия в строении насекомых?
2. Приводят ли эти отличия к повышению уровня организации или являются частными приспособлениями к условиям обитания?

Сделайте вывод о направлении эволюции насекомых?



Перелётная саранча



Задание 3

Рассмотрите рисунки

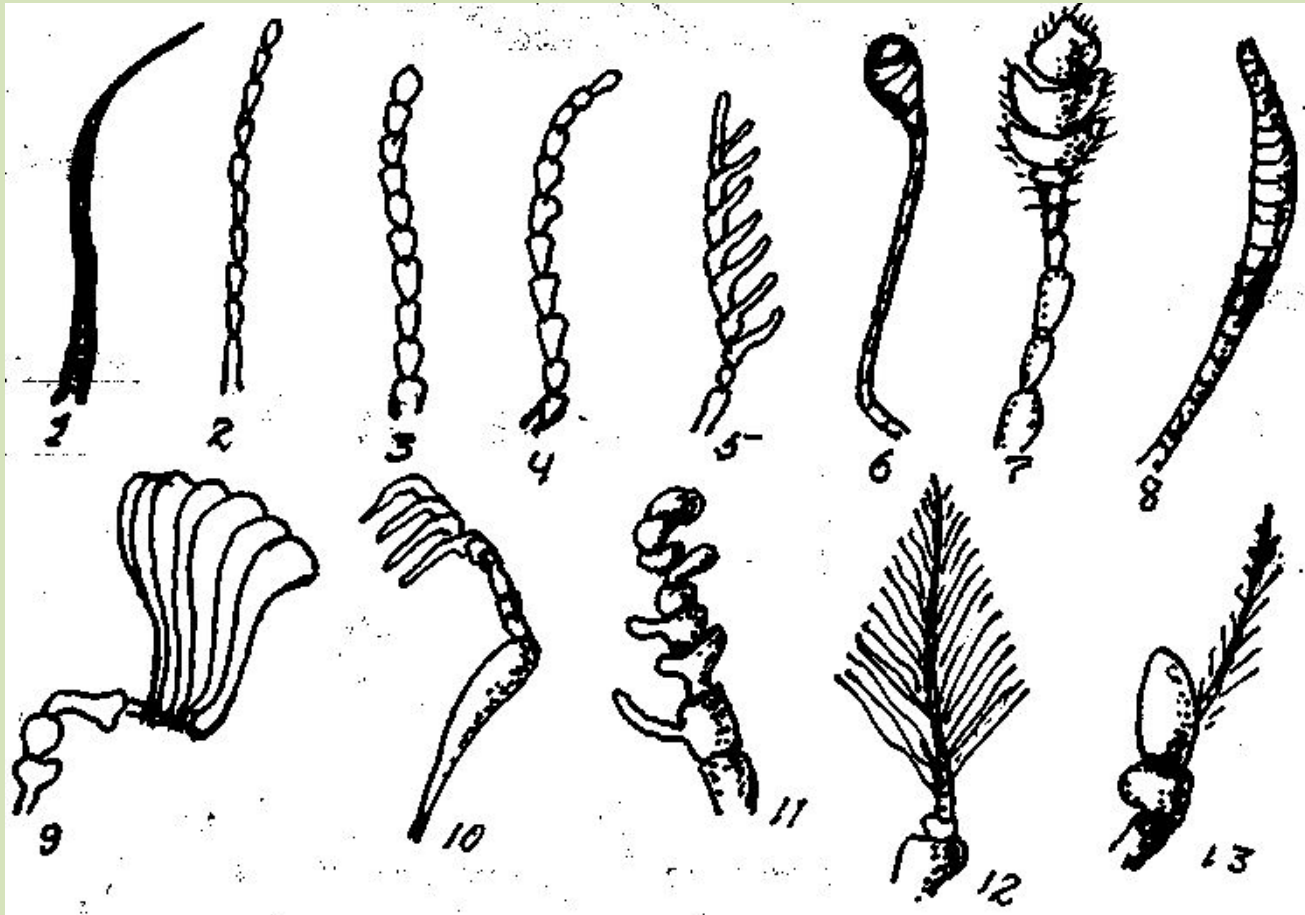
Ответьте на вопрос:

**К идиоадаптациям или ароморфозам
можно отнести разнообразные по
строению**

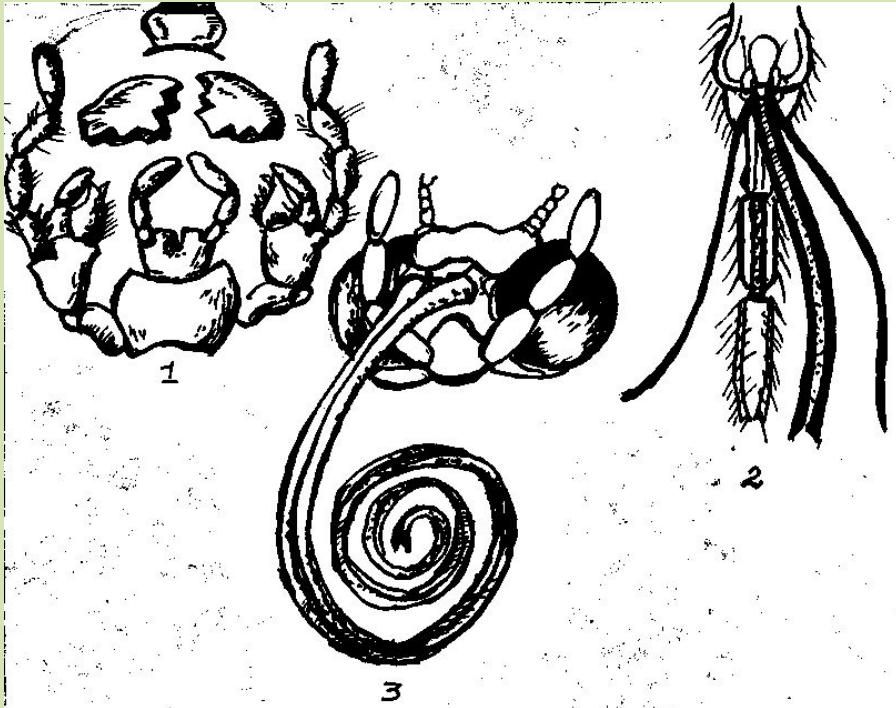
**усики насекомых, ротовые органы
насекомых,**

лапки насекомых?

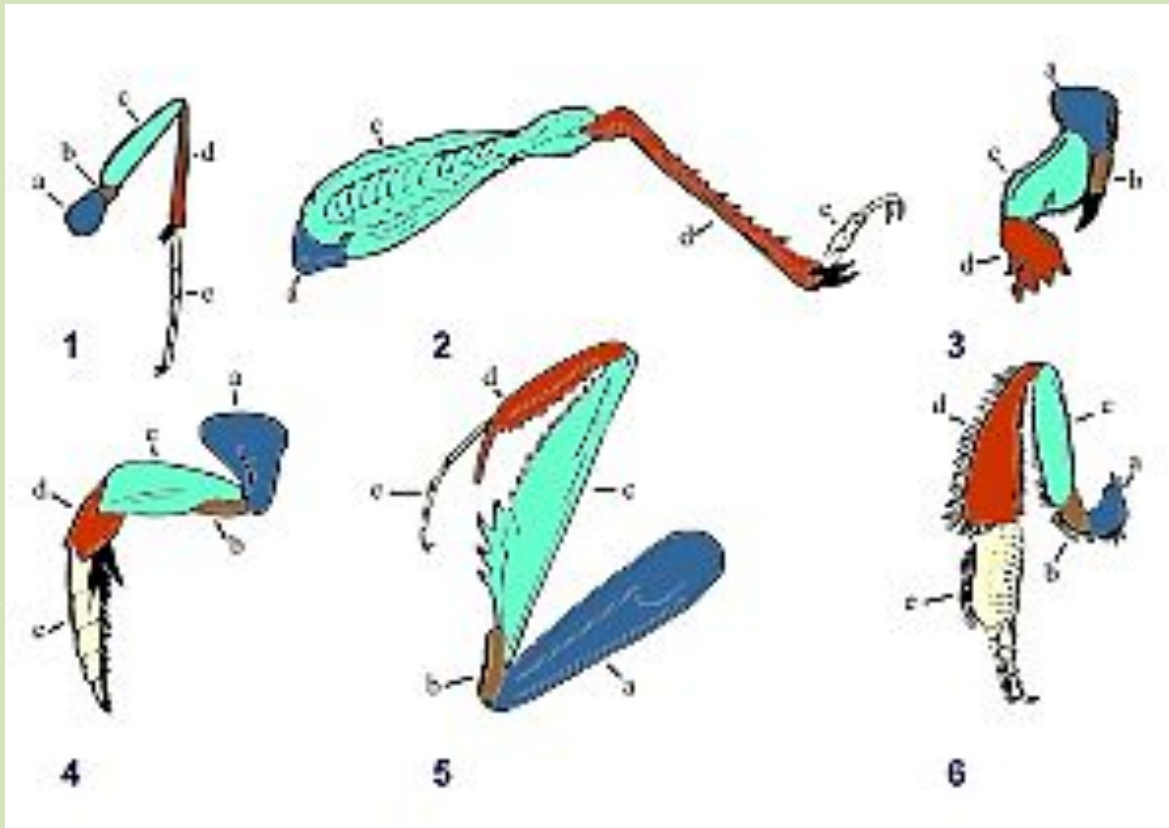
Почему вы так решили?



Типы усиков насекомых: 1-щетинковидный, 2-нитевидный, 3-четковидный, 4-ребневидный, 5-булавовидный, 6-головчатый, 7-веретеновидный, 8-пластинчатый, 9-коленчатый, 10-неправильный, 11-перистый, 12-щетинконосный.



Типы ротовых органов насекомых: 1-грызущий, 2-колюще-сосущий, 3-сосущий.



Тип конечности: 1. Бегательная (жужелица), 2. Прыгательная (саранча), 3. Копательная (медведки), 4. Плавательная (плавунец), 5. Хватательная (богомол), 6. Собирательная (медоносная пчела).

http://v-j-u.ru/atlas/detail.php?m_id=1324

<http://animadir.ru/klass-nasekomye-insecta>

<http://im4-tub-ru.yandex.net/i?id=322922332-13-72&n=21>

<http://img-2004-03.photosight.ru/02/423849.jpg>

<http://im0-tub-ru.yandex.net/i?id=437330177-11-72&n=21>

http://onlineslovari.com/photos/biologicheskij_entsiklopedicheskiy_slovar/sarancha1.jpg

<http://im7-tub-ru.yandex.net/i?id=278215583-13-72&n=21>

<http://www.knowbiology.ru/pics/biology-7-012.jpg>

<http://im6-tub-ru.yandex.net/i?id=108328093-52-72&n=21>

<http://www.entomologa.ru/images/1/1.gif>

<http://xreferat.ru/13/674-1-entomologiya-metodichka.html>