Лабораторная работа 10 класс
«Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных»

Цели:

- *Образовательные:* сформировать умение выявлять ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, объяснять их значение;

- *Развивающие:* продолжить развитие умений логически мыслить, обобщать, делать выводы, проводить аналогии; содействовать развитию самостоятельности, способствовать интенсификации учебного процесса, повышать мотивацию учения, пробуждать их творческие способности.
- *Воспитательные:* способствовать в ходе урока экологическому воспитанию студентов.

Оборудование: инструкции для учащихся, картинки животных и растений, дидактические карточки задания.

Ход работы:

1. Отработка терминов и понятий.
2. Выполнение работы, решение заданий.

1. Подчеркните основные свойства ароморфозов.

А) Ароморфозы (повышают, понижают) структурно-функциональную организацию организмов.
Б) Ароморфозы (являются, не являются) приспособлениями к конкретным условиям среды.
В) Ароморфозы (позволяют, не позволяют) полнее использовать условия внешней среды.
Г) Ароморфозы (повышают, понижают) интенсивность жизнедеятельности организмов.
Д) Ароморфозы (уменьшают, увеличивают) зависимость организмов от условий существования.
Е) Ароморфозы (сохраняются, не сохраняются) в ходе дальнейшей эволюции.
Ж) Ароморфозы приводят к возникновению новых (мелких, крупных) систематических групп.

2. В Архейскую эру произошли крупные ароморфозы в органическом мире, какое они имели биологическое значение для эволюции? Заполните таблицу»

Ароморфоз	Значение
1) Возникновение: 2) Клеточного ядра 3) Фотосинтеза 4) Полового процесса 5) Многоклеточного организма	

3. Эволюция шла по пути постепенного повышения уровня их организма. Выпишите в таблицу название таксонов растений, которые появились в результате ароморфоза. Раскройте значение каждого ароморфоза

Ароморфоз	Таксон	Значение
1. Появление покровной, механической и проводящей тканей 2. Появление стебля и листьев 3. Появление корня и листа 4. Возникновение семян 5. Возникновение цветка и плода		

4. Впишите в таблицу название таксонов (типов, классов), раскройте значение ароморфозов

Ароморфоз	Таксоны	Значение
1. Появление костяной челюсти 2. Появление хорды 3. Возникновение лёгочного дыхания 4. Появление пятипалой конечности 5. Появление в яйце защитной оболочки 6. Появление роговых покровов 7. Внутреннее оплодотворение 8. Возникновение четырехкамерного сердца, теплокровность 9. Появление перьев 10. Появление волосяного покрова, выкармливание детёнышей молоком		

5. Впишите ароморфозы, обуславливающие появление групп животных в таблицу:

А – возникновение хорды
В – появление двухсторонней симметрии
Г – возникновение расчленённых конечностей
Д – появление трахеи
Е – появление хитинового покрова
Ж – расчленение тела на сегменты

Организмы	Ароморфоз
1.Плоские черви 2.Кольчатые черви 3. Насекомые 4. Хордовые	

6. Рассмотрите картинки насекомых. Определите идиоадаптации каждого насекомого к среде обитания и заполните таблицу:

Отряд и представитель	Отделы и форма тела, крылья	Тип ротового аппарат	Окраска	Конечности
Отряд Чешуекрылые (капустная белянка)				
Отряд Двукрылые (комар пискун)				
Отряд Жесткокрылые (божья коровка)				
Отряд Перепончатокрылые				

(пчела медоносная)				

Раскройте эволюционное значение этих идиоадаптаций.

7. Рассмотрите картинки плодов и семян растений. Определите идиоадаптации каждого растения к распространению семян.

Название растения	Черты приспособленности	Значение