

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 8. СРАВНЕНИЕ ВИДОВ ПО МОРФОЛОГИЧЕСКОМУ КРИТЕРИЮ

Цель работы: изучить и сравнить морфологические признаки растений для выявления их принадлежности к определенному виду.

Вопросы для допуска к лабораторной работе:

1. Что такое вид в биологии?
2. Какие критерии используются для определения вида?
3. Что такое морфологический критерий вида?
4. Какие основные морфологические признаки растений вы знаете?
5. Почему важно сравнивать растения одного рода при изучении видовых различий?

Проведение опытов:

| Оборудование и посуда | Материалы и реактивы |
|-----------------------|---|
| Лупа | Гербарные образцы или живые экземпляры трех видов растений, принадлежащих к одному роду |

| Алгоритм проведения работы | Вопросы и задания |
|--|---|
| При помощи лупы рассмотрите выданные образцы растений разных видов одного рода | <ol style="list-style-type: none">1. Выявите черты различия между растениями по ряду признаков и заполните табл. Л. 8.2. Зарисуйте наиболее характерные отличительные признаки каждого вида.3. Сделайте вывод |

ТАБЛИЦА Л.8. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ИЗУЧАЕМЫХ РАСТЕНИЙ

| Признак сравнения | Род | | |
|--|-------|-------|-------|
| | Вид 1 | Вид 2 | Вид 3 |
| 1. Форма листа или листочков в сложном листе | | | |

| Признак сравнения | Род | | |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| | Вид 1 | Вид 2 | Вид 3 |
| 2. Форма края листа | | | |
| 3. Опушенность листьев и стебля | | | |
| 4. Тип жилкования листьев | | | |
| 5. Размер цветка | | | |
| 6. Окраска цветов в соцветии | | | |
| 7. Размер соцветия | | | |
| 8. Форма стебля | | | |

В конце лабораторной работы запланированы вопросы, на которые необходимо дать письменные ответы:

1. Какие морфологические признаки оказались наиболее информативными для различения видов?

2. Были ли признаки, по которым все три вида оказались схожими? Почему?

3. Можно ли на основании только морфологических признаков с уверенностью утверждать, что изученные растения принадлежат к разным видам?

4. Какие дополнительные методы исследования могли бы помочь в более точном определении видовой принадлежности?

5. Как полученные результаты могут быть использованы в практической деятельности (например, в сельском хозяйстве или охране природы)?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 9. ОПИСАНИЕ ПРИСПОСОБЛЕННОСТИ ОРГАНИЗМА И ЕЕ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ХАРАКТЕРА

Цель работы: выявить и изучить относительный характер приспособленности организма к определенной среде обитания.

Вопросы для допуска к лабораторной работе:

1. Что такое приспособленность организма?
2. Какие среды обитания вы знаете?
3. Что означает относительный характер приспособленности?
4. Приведите примеры приспособлений организмов к различным средам обитания.
5. Как формируются приспособления в процессе эволюции?

Проведение опытов:

| Оборудование и посуда | Материалы и реактивы |
|-----------------------|--|
| — | Экспонаты растительных или животных организмов |

| Алгоритм проведения работы | Вопросы и задания |
|---|---|
| Внимательно осмотрите полученный экспонат | <ol style="list-style-type: none">1. Определите среду и место обитания растения или животного, предложенного для рассмотрения.2. Выявите черты его приспособленности к среде обитания. Полученные данные занесите в табл. Л.9.3. Выявите особенности строения, которые были бы преградой для жизни данного организма в двух других средах обитания.4. Полученные данные занесите в табл. Л.10.5. Сделайте вывод о приспособленности организмов к среде обитания |

ТАБЛИЦА Л.9. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМА К СРЕДЕ ОБИТАНИЯ

| Название организма | Среда и место обитания | Черты приспособленности |
|--------------------|------------------------|-------------------------|
| | | |
| | | |

ТАБЛИЦА Л.10. ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИСПОСОБЛЕННОСТИ ОРГАНИЗМА К ДРУГИМ СРЕДАМ ОБИТАНИЯ

| Название среды обитания | Признаки, мешающие обитанию в данной среде |
|-------------------------|--|
| Среда 1 | |
| Среда 2 | |

В конце лабораторной работы запланированы вопросы, на которые необходимо дать письменные ответы:

1. Какие основные приспособления вы выявили у изученного организма?

2. Как эти приспособления помогают организму выживать в его среде обитания?

3. Почему выявленные приспособления можно считать относительными?

4. Какие ограничения накладывают эти приспособления на возможность организма жить в других средах?

5. Как полученные результаты иллюстрируют процесс эволюции?

6. Приведите примеры других организмов с похожими приспособлениями.