

Практична робота № 10

Тема: Лабораторна робота як форма організації навчального процесу. Методика організації та техніка проведення лабораторних робіт на етапі вивчення нового матеріалу

Мета: Вивчити особливості використання лабораторних робіт на етапі вивчення нового матеріалу **Обладнання та матеріали:** шкільна програма з біології, підручник біології 6-го класу; зошит для лабораторних робіт; методики викладання біології 6-го класу; обладнання для лабораторної роботи "Внутрішня будова листа".

Завдання 1. Вивчіть вимоги щодо організації та проведення лабораторних робіт з біології:

Лабораторна робота – це особлива форма організації навчального процесу, яка характеризується такими ознаками:

- тематика лабораторних робіт визначається програмою з предмета;
- дата проведення визначається календарним планом, в якому зазначається також лабораторне обладнання
- проводиться у спеціально передбачений час – на уроці;
- місце проведення – кабінет біології;
- проходить під безпосереднім керівництвом вчителя;

Форми проведення лабораторних робіт:

- *фронтальна* - всі учні за вказівкою вчителя чи завданням на дошці виконують ту саму роботу.

Позитивні сторони цієї форми проведення: можна працювати з класом; досить легко стежити за роботою всіх учнів та своєчасно допомагати відстаючим; є можливість використовувати допомогу успішних учнів (помічників); простіше підготувати завдання, матеріали та обладнання для роботи; легко перевіряти правильність виконання завдань.

Негативний момент - низький ступінь самостійності учнів.

- *групова* - використовується переважно у старших класах (9-11), т.к. вимагає певної попередньої підготовки учнів.

Позитивні сторони: великий ступінь самостійності; за результатами роботи можна формулювати більш загальні висновки; можливе встановлення будь-яких біологічних закономірностей; можливість диференціації завдань.

Негативний момент - трудомістка підготовка, складніший процес оцінювання знань учнів.

- *індивідуальна* - використовується переважно у позакласній роботі з урахуванням індивідуальних особливостей учнів (або з неуспішними, або з учнями, які цікавляться біологією на поглибленому рівні).

Спосіб організації роботи учнів залежить від рівня підготовки класу:

- **репродуктивний** – робота виконується за розробленими завданнями і передбачає наявності в учнів високого інтелектуального потенціалу, високого рівня пізнавального інтересу;

- **дослідницький** - передбачає наявність у учнів досить високого інтелектуального потенціалу, пізнавального інтересу. Робота виконується учнями практично самостійно, починаючи від визначення мети роботи та закінчуючи аналізом та інтерпретацією отриманих результатів. Забезпечується дослідницький підхід за допомогою наступних прийомів:

- постановка проблемного завдання перед учнями,

- організація процесу висування учнями гіпотез,

- спільний пошук способів вирішення цього завдання та складання методики дослідження (плану дій),

- інструктаж вчителя без повідомлення про заплановані результати роботи,

- обов'язкове обговорення всіх отриманих результатів та формулювання висновків.

Етапи лабораторної роботи

1. Постановка питання, що зумовлює мету роботи. Оголошення теми та формулювання мети роботи (записуються на дошці).

2. Вступна бесіда, в якій актуалізуються необхідні знання та вміння, озвучуються освітні завдання роботи.

3. Знайомство учнів із планом проведення роботи (вивчення інструктивної картки).

4. Інструктаж організаційний (вказується форма проведення лабораторної роботи, відведений їй виконання час, можливість отримання позначки та її критерії), технічний (вказується порядок виконання завдань, дається їх коротка характеристика), і за правилами техніки безпеки.

5. Виконання роботи з одночасним фіксуванням результатів (вчитель у цей час визначає темп роботи, контролює виконання завдань, надає допомогу учням, що відстають).

6. Формулювання висновків та складання звіту про роботу.

7. Підбиття підсумків роботи (можливо на наступному уроці).

Умови, що підвищують ефективність проведення лабораторної роботи:

1. Відновлення у пам'яті учнів запасу знань і умінь, які мають безпосереднє відношення до майбутньої роботи;

2. Постановка здійснених завдань перед учнями (облік їх вікових особливостей та рівня підготовленості);

3. Проведення технічного інструктажу перед самостійною роботою учнів;

4. Поступове ускладнення пізнавальної самостійності шляхом поступового ускладнення завдань;

5. Привчання кожного учня до активної роботи, дисципліни та акуратності, дотримання правил техніки безпеки;

6. Скорочення записів та замальовок. Оформлення результатів роботи у вигляді схем, таблиць, графіків, діаграм.

7. Доведення самостійної роботи учнів до завершення безпосередньо під час уроку. Надання своєчасної допомоги учням, що відстають;

8. Виховання культури та естетики праці за допомогою пред'явлення вимог до акуратного виконання роботи, гарного оформлення записів, малюнків, схем, підтримання порядку на робочому місці;

9. Об'єктивна оцінка робіт (попередня та підсумкова).

Особливості використання лабораторних робіт на етапі вивчення нового матеріалу:

- форма організації роботи учнів - фронтальна, всі завдання промовляються вчителем (можуть бути записані на дошці, або проєктуються на екран);

- спосіб організації діяльності учнів – репродуктивний (оскільки вони не мають необхідних знань, чи цих знань недостатньо), чи частковопошуковий (учні використовують вже існуючі базові знання та вміння на вирішення завдань лабораторної роботи);
- відносно багато часу займає етап актуалізації знань та умінь;
- на виконання докладних, чітких, розгорнутих завдань відводиться до 25 хвилин основної частини уроку;
- дуже активно використовуються наочні засоби навчання (для деталізації суттєвих сторін об'єктів, процесів);
- оформлення результатів лабораторної роботи у вигляді малюнків, схем, записів.

Завдання 2.

Проаналізуйте зміст шкільної програми та підручника з біології, рекомендації, наведені у методичній літературі, та, використовуючи слова «встановити», «з'ясувати», словосполучення «вивчити особливості», визначте мету лабораторної роботи «Внутрішня будова листа» на етапі вивчення нового матеріалу.

Сформулюйте освітні завдання даної лабораторної роботи (визначте систему спеціальних та загальнобіологічних понять та умінь, над якими учні повинні працювати на лабораторному занятті).

Складіть питання та завдання для актуалізації знань та умінь, необхідних для успішного виконання роботи. Визначте перелік наочних засобів, що використовуються на цьому етапі.

Визначте спосіб організації діяльності учнів на роботі.

Проаналізуйте хід роботи з підручника, робочого зошита, у методичній літературі. Складіть інструктивну картку (програму дій учнів, із зазначенням форми фіксування отриманих результатів роботи та орієнтовану на формулювання висновків, заснованих на цих результатах) відповідно до цілей та завдань лабораторної роботи:

Тема: "Внутрішня будова листа".

Мета: ...

Устаткування: ...

Хід роботи:

1. ... (дієслова повинні бути у наказовому способі – розгляньте, вкажіть, визначте, позначте, виділіть, знайдіть, замалюйте, складіть, дайте визначення, зробіть висновок)

2. ...

Виконайте завдання розробленої Вами роботи. Встановіть технічні труднощі у її проведенні та розробіть способи їх усунення. Підготуйте інструктаж по роботі: організаційний (форма та час виконання, спосіб перевірки та оцінки роботи); технічний (вказіть учням передбачувані труднощі та способи їх усунення); з техніки безпеки.

Сформулюйте передбачуваний висновок у роботі.

Завдання для відпрацювання заняття:

Розробити план-конспект уроку із використанням лабораторної роботи на етапі вивчення нового матеріалу.