

Контроль и коррекция полученных значений.

3. Проверочная работа.

1) запишите 1 правило Кирхгофа для узла **a**, для узла **b**

$$I_1 - I_2 - I_3 + I_4 = 0$$

$$-I_1 + I_2 - I_3 + I_4 = 0$$

2) запишите для каждого контура 2 правило Кирхгофа с учетом правила знаков

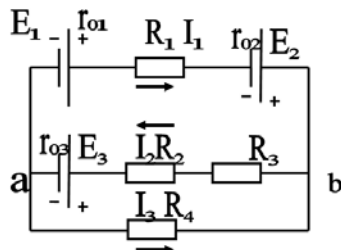


Схема 3.

3) составьте электрическую схему и запишите для нее правила Кирхгофа с учетом правила знаков.

4. Домашнее задание, заключение, подведение итогов.

При теоретической подготовке к занятию, изучении литературы по данному вопросу и ответах на контрольные вопросы у студентов формируются элементы абстракции: на основании проведенных экспериментов делать обобщения и заключения, выводить законы, что активизируется использованием новых информационных технологий с применением компьютерной техники и современного программного обеспечения. Развивается способность структурировать и излагать свои мысли, обосновывать предлагаемые положения.

Таким образом, использование программного обеспечения системной среды РРТ в качестве метода изучения законов постоянного тока является актуальным, расширяет сферу мотивационных интересов обучаемых и оптимизирует эффективность учебного процесса. Метод является доступным и наглядным, сочетает в себе возможность использования при подготовке электронных учебников и справочного материала, что способствует процессу перевода пассивных теоретических знаний в активные формы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шебес М.Р. Теория линейных электрических цепей в упражнениях и задачах.
2. Лифенко В.М., Ильницкий В.Г. Электронное учебно-методическое пособие по теории электрических цепей. – Костанай, 2011.
3. Лифенко В.М. Теория электрических цепей: Учебно-методическое пособие для студентов специальности В050703 ВТиПО. – Костанай, 2010. – С. 71–72.

Түйін

Мақалада электр тізбектерінің теориясы пәні бойынша электр тізбегінің теориясы пәніне мысал келтірілген. Материалдың меңгерілу сапасын жоғарылату үшін ақпараттық технологиялар тиімді қолданылған.

Conclusion

This article provides an example classes on discipline theory of electrical circuits on the topic "The law of Kirchoff." To improve the quality of learning material effectively used information technology.

РЕВИЗИЯ ГЕРБАРИЯ КОСТАНАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (РОД *CENTAUREA L.* СЕМЕЙСТВА *ASTERACEAE DUMORT.*)

Пережогин Ю.В., Бородулина О.В.
Конысбаева Д.Т., Курлов С.И.

Данная статья продолжает серию публикаций с целью ревизии гербария КГПИ. Объем, последовательность и номенклатура представителей рода *Centaurea L.* соответствует Флоре СССР. В качестве источников, обязательных для цитирования, нами выбраны: «Флора СССР» [1], «Флора Казахстана» [2], Флора Западной Сибири» П.Н. Крылова [3], «Флора Центрального Казахстана» Н.В. Пав-

лова [4], «Сосновые леса Тургайской впадины» П.Г. Пугачева [5].

1. *C. kasakorum Iljin.*: Фл. СССР, XXVIII (1963) 383; Фл. Казахстана, IX (1966) 386 – В. казахский.

Многолетник, гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной, ксерофит, евроазиатский степной понтический. Растет на

каменистых местах, в типчаково-ковыльных степях.

Житикаринский р-н, окр. г. Житикара, скальные обнажения, 2.07.1968.

Наурзумский р-н, Наурзумский государственный заповедник, степь, 12.07.1967.

Алтынсаринский район, Аракарагайское лесничество, луг, 24.06.1974.

2. **C. cyanus L.**: Фл. СССР, XXVIII (1963) 416; Фл. Казахстана, IX (1966) 390; Крыл. Фл. Зап. Сиб. XI (1949) 2959; Павл. Фл. Центр. Казахст. III (1938) 325 – **В. синий**.

Однолетник, терофит, травянистый монокарпик. Сорный, мезофит, палеарктический, медоносный, лекарственный, декоративный, жирномасличный, красильный. Растет как сорное растение в посевах, на залежах, у дорог и жилья.

Алтынсаринский район, окр. пос. Щербаково, луг, 5.07.1978.

3. **C. jacea L.**: Фл. СССР, XXVIII (1963) 444 – **В. луговой**.

Многолетник, гемикриптофит, корневищный поликарпик. Луговой, мезофит, европейский, медоносный, красильный. Растет на лугах.

Новый вид для Тобол-Ишимского флористического округа и флоры Казахстана в целом.

Житикаринский р-н, долина реки Желкуар, луг, 21.06.1978.

4. **C. carbonata Klok.**: Фл. СССР, XXVIII (1963) 465; Фл. Казахстана, IX (1966) 392 – **В. угольный**.

Многолетник, гемикриптофит, корневищный поликарпик. Степной, ксерофит, заволжско-казахстанский. Растет в степях на выходах мела и известняка.

Наурзумский р-н, Наурзумский государственный заповедник, степь, 18.06.1968.

5. **C. sibirica L.**: Фл. СССР, XXVIII (1963) 469; Фл. Казахстана, IX (1966) 392; Крыл. Фл. Зап. Сиб. XI (1949) 2956; Павл. Фл. Центр. Казахст. III (1938) 326; Пугач. Сосн. леса Тург. впад. (1994) 336 – **В. сибирский**.

Многолетник, гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной, ксерофит, петрофит, псаммофит, евроазиатский степной понтический. Растет в каменистых и песчаных степях.

Аулиекольский р-н, Аманкарагайское лесничество, луг, 24.06.1978.

Алтынсаринский район, Аракарагайское лесничество, луг, 20.06.1974.

Узынкольский р-н, окр. пос. Пресногорьковка, степь, 25.06.1968.

Наурзумский р-н, Наурзумский государственный заповедник, степь, 26.06.1968.

6. **C. turgaica Klok.**: Фл. СССР, XXVIII (1963) 470; Фл. Казахстана, IX (1966) 393 – **В. тургайский**.

Многолетник, гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной, ксерофит, петрофит, эндем. Растет в каменистых степях.

Алтынсаринский район, Аракарагайское лесничество, луг, 23.06.1967.

Карабалыкский р-н, окр. пос. Карабалык, степь, 28.06.1971.

Житикаринский р-н, окр. г. Житикара, степь, 18.06.1970.

Наурзумский р-н, Наурзумский государственный заповедник, сосняк, 30.06.1984.

Костанайский р-н, окр. пос. Заречный, ботанический памятник природы «Урочище Каменное озеро», степь, 25.06.2007.

Аулиекольский р-н, озеро Кушмурун, степь, 20.06.2007.

Мендыкаринский р-н, Боровское лесничество, степь, 26.06.1992.

7. **C. scabiosa L.**: Фл. СССР, XXVIII (1963) 503; Фл. Казахстана, IX (1966) 394; Крыл. Фл. Зап. Сиб. XI (1949) 2960; Павл. Фл. Центр. Казахст. III (1938) 325; Пугач. Сосн. леса Тург. впад. (1994) 336 – **В. скабиозовый**.

Многолетник, гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Луговой, мезофит, европейско-сибирский, сорный, медоносный, декоративный. Растет на лугах, в зарослях кустарников и как сорное растение по окраинам дорог.

Костанайский р-н, окр. пос. Заречный, ботанический памятник природы «Урочище Каменное озеро», луг, 13.06.1991.

Алтынсаринский район, Аракарагайское лесничество, луг, 22.06.1974.

Мендыкаринский р-н, Каменск-Уральское лесничество, луг, 15.07.1982.

Наурзумский р-н, Наурзумский государственный заповедник, луг, 21.06.2009.

Карабалыкский р-н, Михайловское лесничество, луг, 7.07.1971.

8. *C. apiculata Ledeb.*: Фл. СССР, XXVIII (1963) 506; Фл. Казахстана, IX (1966) 395;

C. scabiosa Kryl.: Крыл. Фл. Зап. Сиб. XI (1949) 2960 – **В. шипиконосный**.

Многолетник, гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Лугово-степной, мезоксерофит, древнесредиземноморский, сорный, медоносный, декоративный. Растет в степях, на лугах и как сорное растение на залежах.

Тарановский р-н, окр. пос. Тарановское, луг, 23.07.1980.

Карабалыкский р-н, Михайловское лесничество, луг, 12.07.1978.

Алтынсаринский район, Аракарагайское лесничество, луг, 20.07.1984.

Мендыкаринский р-н, Каменск-Уральское лесничество, луг, 14.07.1984.

Костанайский р-н, окр. г. Костанай, луг, 30.06.2007.

Наурзумский р-н, Наурзумский государственный заповедник, луг, 3.08.1991.

Узынкольский р-н, Борковское лесничество, луг, 23.07.2006.

Сарыкольский район, окр. пос. Сарыколь, луг, 7.07.1975.

Карасуский р-н, окр. пос. Карасу, луг, 13.07.2009.

Аулиекольский р-н, Аманкарагайское лесничество, луг, 20.07.1978.

9. *C. pseudomaculosa Dobrosz.*: Фл. СССР, XXVIII (1963) 518; Фл. Казахстана, IX (1966) 396; Павл. Фл. Центр. Казахст. III (1938) 328 – **В. ложнопятнистый**.

Многолетник, гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной, ксерофит, причерноморско-казахстанский, сорный. Растет в разнотравно-ковыльных степях и как сорное растение в посевах и на залежах.

Карабалыкский р-н, окр. пос. Карабалык, степь, 26.06.1970.

Алтынсаринский район, Аракарагайское

лесничество, луг, 17.06.1971.

Узынкольский р-н, Борковское лесничество, луг, 10.07.1987.

Житикаринский р-н, окр. г. Житикара, степь, 13.07.1973.

Костанайский р-н, окр. пос. Заречный, ботанический памятник природы «Урочище Каменное озеро», степь, 26.06.2007.

10. *C. squarrosa Willd.*: Фл. СССР, XXVIII (1963) 535; Фл. Казахстана, IX (1966) 397; Крыл. Фл. Зап. Сиб. XI (1949) 2863; Павл. Фл. Центр. Казахст. III (1938) 327 – **В. оттопыренный**

Двулетник, гемикриптофит, стержнекорневой поликарпик. Степной, ксерофит, евроазиатский степной понтический. Растет в степях.

Жангельдинский район, окр. пос. Торгай, степь, 12.07.1986.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Флора СССР. – М., 1934–1964. – Т. 1–30.
- 2 Флора Казахстана. – Алма-Ата: Изд. АН КазССР, 1956–1966. – Т. 1-9.
- 3 Крылов П.Н. Флора Западной Сибири. – Томск, 1927–1949. – Т. 1–11.
- 4 Павлов Н.В. Флора Центрального Казахстана. – Алма-Ата, 1928–1938. – Т. 1-3.
- 5 Пугачев П.Г. Сосновые леса Тургайской впадины. – Костанай, 1994. – 406 с.

Түйін

Қостанай облысы Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының Кеңешінің қорын тексеру нәтижесінде *Centaurea L.* өсімдіктер тобының 10 түрі анықталды.

Conclusion

As a result of the materials revision of the Kostanay state Teacher Training Institutes in the flora of *Centaurea* genus in the Kostanay region there were revealed 10 species.

РАЗВИТИЕ ДЕТСКОГО И МОЛОДЕЖНОГО ИСТОРИКО-КРАЕВЕДЧЕСКОГО ТУРИЗМА В КАЗАХСТАНЕ

Ткаченко А.А., Нуржанов А.М.

В настоящее время в Казахстане происходит процесс формирования новой системы образования молодежи, переориентация на социализацию личности, формирование активной гражданской позиции, патриотического

сознания. Патриотизм и гражданственность выступают как составные части социального и духовного развития человека. Для этого важно прибегать к методам и средствам, имеющим наибольшее воздействие на учащуюся моло-