

Գ. Ռ. Ավետիսյան  
ԼԱՆԴՇԱՖՏԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ ԱՌԱՐԿԱՅԻ ԼԱԲՈՐԱՏՈՐ  
ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՆՑԿԱՑՄԱՆ ՄԵԹՈՂԱԿԱՆ ՑՈՒՑՈՒՄՆԵՐ

**Բանալի բառեր՝** լանդշաֆտագիտություն, բնական տարածքային համալիր, լաբորատոր աշխատանք, թեմատիկ քարտեզ, տեղագրական քարտեզ, ռելիեֆի լիթոլոգիական կազմ, դաշտային գիտարշավային և ստացիոնար մեթոդ, աերոլուսանկար, ֆացիա, քարտեզի լեգենդա, լանդշաֆտի պրոֆիլ:

**Ключевые слова:** ландшафтоведение, природно-территориальный комплекс, лабораторная работа, тематическая карта, топографическая карта, литологический состав, научно-полевой экспедиционный метод, аэроснимки, фашия, легенда карты, профиль ландшафта.

**Keywords:** landscape study, natural space complex, laboratory work, thematic map, topographic map, lithological composition, field scientific expeditionary method, stationary methods, air-photography, phase, legend map and the profile of the landscape.

Լանդշաֆտագիտության լաբորատոր աշխատանքները անցկացվում են լսարանում և առարկայի համալիր դասընթացի կարևոր ու անբաժան օղակներից մեկն են: Այս հոդվածում առաջարկվում են լաբորատոր աշխատանքների մի քանի նմուշներ, նրանց իրականացման մեթոդներն ու հերթականությունը, որոնք ուսանողները կարող են կատարել՝ հենվելով իրենց տեսական ու գործնական գիտելիքների վրա:

Լանդշաֆտագիտությունը տարածաշրջանային աշխարհագրության ուղղություններից մեկն է, որն ուսումնասիրում է բնական տարածքային համալիրները՝ լանդշաֆտները և դրանց ձևաբանությունը: Լանդշաֆտային միավորների հատկանիշների փոխադարձ կապերի դինամիկայի զարգացման օրինաչափությունների ճանաչումը սերտորեն առնչվում է բնական միջավայրի տեղական առանձնահատկությունների հետ, ուստի լանդշաֆտային հետազո-

տությունների ժամանակ մեծ դեր են խաղում դաշտային (գիտարշավային և ստացիոնար) մեթոդները:

Լանդշաֆտագիտության լաբորատոր պարապմունքները հանդիսանում են ուսանողների ընդհանուր համալիր պատրաստման կարևոր օղակներից մեկը: Լանդշաֆտագիտական լաբորատոր պարապմունքների ժամանակ ուսանողը աշխատում է տեղագրական քարտեզի հետ, իսկ վերջինիս հետ աշխատելու և դրանում պարունակվող տեղեկությունները նպատակային օգտագործելու հմտությունները հանդիսանում են աշխարհագետի, մասնավորապես լանդշաֆտագետի խիստ պարտադիր հմտություններից մեկը: Առանց դրա հնարավոր չէ զբաղվել լանդշաֆտային քարտեզագրությամբ, առավել ևս լանդշաֆտի բաղադրիչների միջև եղած կապի վերլուծությամբ:

Մեթոդական այս հոդվածի հիմնական նպատակն է լանդշաֆտագիտություն առարկայի համար ցույց տալ տեսական դասընթացին զուգահեռ՝ լաբորատոր և գործնական աշխատանքների անհրաժեշտությունը և առաջարկել լաբորատոր աշխատանքների օրինակներ: Օգտագործելով ելակետային նյութերը՝ ուսանողները պետք է կարողանան ինքնուրույն կազմել լանդշաֆտային պրոֆիլներ, քարտեզների տեքստային, գրաֆիկական, աղյուսակային լեգենդա, խոշորամասշտաբ լանդշաֆտագիտական քարտեզներ:

Կարևոր խնդիր է նաև ամրապնդել ուսանողների կողմից նախկինում դասախոսությունների, գործնական պարապմունքների և պրակտիկաների ժամանակ ստացած գիտելիքները և հասնել նրանց կողմից հորիզոնականներով պատկերված ռելիեֆի ազատ ընթերցմանը:

Լանդշաֆտագիտության տեսական հարցերը լուսաբանվում են «Լանդշաֆտագիտություն» դասընթացի դասախոսության մեջ, որից հետո ուսանողը, անկախ իր նեղ մասնագիտացումից, պետք է կարողանա կարդալ ոչ միայն ընդհանուր աշխարհագրական, այլ նաև թեմատիկ քարտեզները՝ երկրաբանական, երկրաձևաբանական, հողային, բուսաբանական և այլն [6]: Նրանք պետք է ճիշտ պարզաբանեն լանդշաֆտային քարտեզների հարուստ ինֆորմացիան:

Նման գիտելիքները ինքնանպատակ չեն և նրանց ամրապնդումը իրականացվում է բնական տարածքային համալիրների (ԲՏՀ) հատկանիշների վերլուծության ֆոնի վրա՝ կապված ռելիեֆի լիթոլոգիական կազմի կամ մակերևութային նստվածքների հզորության, ջրաերկրաբանական պայմանների և մակերևութային հոսքի ռեժիմի փոփոխությունների հետ: Միանման կլիմայի, տեկտոնական կառուցվածքի և միանման հնէաաշխարհագրական անցյալի պայմաններում որոշակի լանդշաֆտի ոչ մեծ մակերեսի վրա վերը հիշատակված փոփոխությունները տեղի են ունենում հիմնականում հողաբուսական ծածկություն, որը այս կամ այն հատկանիշներով իր ազդեցությունն է թողնում խոնավության և ջերմության վերաբաշխման վրա: Ըստ էության, առաջադրանքները կատարելու ժամանակ պետք է նախանշվեն ԲՏՀ շարքում տվյալ տեղանքի

ամենաբարձրից մինչև ամենացածր նիշերում գտնվող բնական հատկանիշների փոփոխության օրինաչափությունները:

Լանդշաֆտային գիտարշավային ուսումնասիրությունների պրակտիկայում նման տեսակի աշխատանքների հետ ստիպված են լինում բախվել դաշտային հետազոտությունների նախապատրաստական փուլում՝ նախնական լանդշաֆտային քարտեզներ կազմելիս, երբ տեղագրական քարտեզներում բացահայտվում են բարդ բնական տարածքային համալիրների ձևաձագումնաբանական տարրերը կամ բուսական համակեցությունների բնակեցման վայրերի տիպերը:

Լաբորատոր պարապմունքների ժամանակ իրականացվում են հետևյալ առաջադրանքները [4].

1. Քարտեզագրական հիմքի վրա հատուկ եզրագծերի նշագծում՝ ներկայացնելով ռելիեֆը հորիզոնականներով և ձևակերպելով բնական քարտեզների տարբեր տեսակներ:
2. Աերոլուսանկարների նախնական լանդշաֆտային ապակողավորում և բնական տարածաշրջանային համալիրների նախնական տիպաբանական բնորոշում:
3. Խոշորամասշտաբ լանդշաֆտային նկարահանման պլանավորում (դիտման կետերի և երթուղիների ցանկի նշագծում, տրված մակերեսի վրա լանդշաֆտային հետազոտությունների մշակում):
4. Լանդշաֆտների ձևաբանական կառուցվածքների վերլուծություն լանդշաֆտային քարտեզներով և աերոլուսանկարներով: Ձևաբանական կառուցվածքի տարբեր տիպերի լանդշաֆտների ուսումնասիրության մեթոդիկայի առանձնահատկությունների սահմանում:
5. Խոշոր մասշտաբի լանդշաֆտային քարտեզի կազմում դաշտային համալիր ուսումնասիրությունների նյութերով, լանդշաֆտների ձևաբանական մասերի համակարգում և տիպաբանություն, լեզենդայի կազմում:
6. Հատուկ և կիրառական քարտեզների կազմում լանդշաֆտային քարտեզի հիման վրա:

Քանի որ պարապմունքներից յուրաքանչյուրը մեծ կամ փոքր չափով ընդգրկում է այնպիսի հարցեր, որոնց ընկալումն անհրաժեշտ է հետագա թեմաների կատարման ժամանակ, ապա ուսանողները պետք է կատարված առաջադրանքը հանձնեն հերթական առաջադրանքի նախօրեին:

Լաբորատոր աշխատանքի սկզբում ուսանողներին տրվում են քարտեզներից դրվագներ, որոնց վրա նշված է ռելիեֆը հորիզոնականներով (զծագրական մակերեսը մոտ 4դմ<sup>2</sup>, մասշտաբը՝ 1:10000, հազվադեպ՝ 1:25000 կամ 1:5000, հորիզոնականներով հատումը առավելապես յուրաքանչյուր 1մ վրա, երբեմն 2,5 և 0,5մ վրա): Անհրաժեշտ են նաև.

ա. դիտակտիկ և այլ ձեռնարկների, ուսումնական պարապմունքների կոնկրետ տեսակների անցկացման մեթոդական ցուցումներ,

բ. խոշորամասշտաբ տեղագրական քարտեզ՝ ընդերքի ուսումնասիրության կետերով և արդյունքներով,

գ. բուսատեսակների էդաֆիկ ցանց,

դ. խոշորամասշտաբ աերոլուսանկարներ և տիեզերական լուսանկարներ:

Լաբորատոր աշխատանքներին պատրաստվելու ժամանակ ուսանողներին տրվում է նաև անհրաժեշտ գրականության ցանկը [4]:

Քարտեզների դրվագների տարածաշրջանային ընտրությունը ուսումնական նպատակով հիմնականում պետք է կատարվի այնպես, որ քարտեզներում ընդգրկված լինի այն լանդշաֆտային տարածքի մի մասը, որտեղ ուսանողները պրակտիկա են անցկացնում, կամ էլ տիպային առումով դրանց նման լանդշաֆտները, օրինակ, Գյումրու մանկավարժական ինստիտուտի աշխարհագրության բաժնի ուսանողները իրենց լանդշաֆտագիտական պրակտիկան անցկացնում են Արփի լճի ազգային պարկի տարածքում (Ախուրյան գետի վերին հոսանքում գտնվող «Գորշաբերդի» ձորը, Արփի լճի ափամերձ տարածքը և այլն), որն էլ համարվում է լաբորատոր աշխատանքի համար ընտրված հարմար տարածք է:

Կարևոր է նաև, որ լանդշաֆտի ձևաբանական կառուցվածքը լինի համեմատաբար պարզ՝ 10-12 տեսակի ֆացիաներից ավել չընդգրկի: Նման ընտրությունը ուսանողներին հնարավորություն է տալիս օրինաչափությունների վերլուծության ժամանակ կիրառելու իրենց առաջին դաշտային փորձը և ստացած գիտելիքները: Բացի այդ, սրանով վերանում են ավելորդ տեխնիկական բարդությունները քարտեզներ կազմելիս:

Ուսումնական քարտեզների վրա անցկացվում են դիտարկման այն կետերը, որոնց համար աշխատանքային լեզենդայում նշված է ընդերքի լրիվ անվանումը, այսինքն՝ ծագումնաբանական անվանումը, դրա մեխանիկական կազմը և ընդերք ձևավորող գրունտը: Հարկ է նշել, որ բնական տարածքային համալիրների շատ հատկանիշներ պատահական չէ, որ բացահայտվում են ընդերքի այն բնութագրերով, որոնք իրենց կառուցվածքում և հատկանիշներում ներառում են որպես ընդերք ձևավորող գործոններ հանդես եկող ամենատարբեր բնական գործընթացներ և երևույթներ:

Այսպիսով՝ առաջադրանքը կատարելու համար առկա են որոշակի տեղեկություններ ռելիեֆի (քարտեզի հորիզոնականները), մակերևութային նստվածքների լիթոլոգիական կազմի և հզորության (հողառաջացնող ապարների բնութագիրը լեզենդայում), խոնավության և հոսքի ռեժիմի ընդհանուր գծերի (քարտեզով և հողատիպերի տարբերություններով), հողատիպերի տարբերությունների և դրանց հատկանիշների (որոնք արտացոլում են էրոզիայի, լվացման, հունային գործընթացների ակտիվության առանձնահատկությունները) և այլնի մասին:

Հենվելով ելակետային այս նյութերի վրա՝ ուսանողը պետք է կատարի ինքնուրույն աշխատանք, առկա էկոտոպներին համապատասխանող բուսա-

կան համակեցությունների շարքերի կազմման ուղղությամբ: Դրա համար անհրաժեշտ են տեղեկություններ անտառակազմի, ենթանտառի, խոտածածկի, հողային ծածկույթի հիմնական տեսակների, բնապահպանության վերաբերյալ, օրինակ, Գորշաբերդի տեղամասի համար անհրաժեշտ են կաղամախու բնական ռելիեֆային անտառի (մոտ 57հա), հետանտառի, Ախուրյանի ձախակողմյան գետահովտի արհեստական անտառների (դրիմի և սովորական սոճու դոմինանտ տեսակների), Ախուրյանի կիրճի անտառային ֆորմացիաներում տարածված բույսերի (սոսնովսկու եզնակոխ, բալանսայի դորոնիկում, պարսկական գազ, ախուրյանի հաղարջ, դարսի տուղտավարդ և այլն) մասին տեղեկություններ [3]: Ուսանողներին օգնելու համար տրամադրվում են բուսածածկի սխեմատիկորեն ընդհանրացված էկոլոգիական շարքերը, անտառատիպային աղյուսակները, գրական աղբյուրները:

Որպեսզի լրացվեն պատկերացումներն այն մասին, թե ինչ տեսք ունեն ռելիեֆի տարբեր ձևերը տեղանքում և քարտեզի վրա, օգտագործվում են մակետային ուղեցույցներ, տեղագրական քարտեզների վրա ռելիեֆի պատկերների նմուշների ալբոմներ, «տեղագրություն» առարկային վերաբերող գրքեր, մակերևույթի թեքության ստույգ բնութագրեր:

Լաբորատոր աշխատանքներն իրականացվում են հետևյալ հերթականությամբ՝ քարտեզի կազմում, լեգենդայի մշակում, բովանդակության վերլուծություն և լանդշաֆտ ձևավորող գործընթացների զարգացման բնական դիֆերենցման օրինաչափությունների բացահայտում, բացատրագրի կազմում:

Ներկայացնում ենք մի քանի լաբորատոր աշխատանքներ, որոնք կարելի է անցկացնել ՀՀ պայմաններում.

Լաբորատոր աշխատանք N 1

***Թեմա - Լանդշաֆտի լիթոգեն հիմքի քարտեզի կազմում***

- 1.Տեղագրական բնույթի վերլուծության և երկրաբանական հետազոտությունների տվյալների հիման վրա կազմել լանդշաֆտի լիթոգեն հիմքի քարտեզ:
- 2.Կազմել լանդշաֆտի լիթոգենային հիմքի քարտեզի լեգենդա:
- 3.Կատարել լանդշաֆտի լիթոգենային հիմքի ձևավորման, զարգացման և ժամանակակից կառուցվածքի վերլուծություն:

Լաբորատոր աշխատանք N 2

***Թեմա - Ուսումնական փորձատարածքի հողային քարտեզի կազմում***

1. Լանդշաֆտի լիթոգեն հիմքի քարտեզի և հողերի ուսումնասիրությունների հիման վրա կազմել հողային քարտեզ:
2. Կազմել հողային քարտեզի լեգենդա:
3. Բացահայտել հետազոտված տարածքի հողագոյացման տարրական գործընթացների զարգացման օրինաչափությունները:

Լաբորատոր աշխատանք N 3

***Թեմա - Լանդաֆտային քարտեզի կազմում***

1. Լանդաֆտի լիթոգեն հիմքի և հողային քարտեզի հիման վրա կազմել լանդաֆտային քարտեզ:
2. Կազմել ուսումնասիրվող տարածքի լանդաֆտային տեքստային, գրաֆիկական և աղյուսակային լեգենդա:
3. Առանձնացնել ուսումնական փորձատարածքի բնական տարբերակման օրինաչափությունները:

Լաբորատոր աշխատանք N 4

***Թեմա- Լանդաֆտային պրոֆիլի կազմում***

1. Ուսումնական փորձատարածքում լանդաֆտային քարտեզի միջոցով կազմել լանդաֆտի պրոֆիլը:
2. Առանձնացնել և գրառել բնական տարբերակման օրինաչափությունները լանդաֆտային պրոֆիլի գծով:

Լաբորատոր աշխատանք N 5

***Թեմա - «Գորշաբերդ» արգելավայրի լանդաֆտային քարտեզի կազմում բնապահպանության արդյունավետության բարձրացման և ռեկրեացիոն յուրացման նպատակներով***

1. Կատարել «Գորշաբերդի» արգելավայրի տարածքի աերոլուսանկարների (Մ 1:10000-1:25000) վերծանում [5] և կազմել լանդաֆտային քարտեզ ու լեգենդա:
2. Առանձնացնել լանդաֆտի ձևաբանական կառուցվածքի յուրահատկությունները:
3. Անցկացնել «Գորշաբերդի» արգելավայրի տարածքի բնապահպանական և ռեկրեացիոն գործունեության էկոլանդաֆտային հենքը:

Բոլոր լաբորատոր աշխատանքների վերջում ուսանողը պետք է կազմի հաշվետվություն:

**Եզրահանգում.** Լաբորատոր այս աշխատանքները ներկայացվում են առաջին անգամ և հողվածում առաջարկվող համապատասխան մեթոդական ցուցումներով հանդերձ՝ կիրառելի են բարձրագույն ուսումնական հաստատություններում աշխարհագրության մասնագիտացում ունեցող ուսանողների համար, «լանդաֆտագիտություն» առարկայի շրջանակներում հետաքրքիր, բովանդակալից և նպատակային լաբորատոր, գործնական աշխատանքների կազմակերպման գործընթացում: Լաբորատոր այս աշխատանքները հնարավորություն կտան ուսանողների մեջ զարգացնելու իրենց տեսական գիտելիքների պրակտիկ կիրառության հնարները, քարտեզագրական հմտությունների ձևավորումը և կիրառումը, դաշտային պրակտիկաների նպատակային իրականացումը:

**Г.Р.Аветисян**  
**Методические указания проведения лабораторных работ**  
**по предмету ландшафтоведение**

Лабораторные работы по ландшафтоведению проводятся в аудитории и являются одним из неотделимых и важных звеньев комплексного изучения. В этой статье предлагаются некоторые образцы лабораторных работ, методы их проведения, их очередность, которые могут выполняться, опираясь на теоретических и практических знаниях студентов.

**G. R. Avetisyan**  
**Methodic Instructions for Laboratory Work on Landscape Study**

Laboratory work in the study of landscape is done in the auditorium and is an important and inseparable part of the complex course of the subject. The Realization of these methods and the sequence which students can use taking into consideration their theoretical and practical knowledge are offered in this article.

**Քր ա կ ա ն ու թ յ ու ն**

1. Գարրիելյան Հ. Վ. - Երկրագնդի լանդշաֆտային թաղանթը, Երևան, ԵՊՀ հր. 2000, 182 էջ:
2. Պողոսյան Դ. Ա., Խոյեցյան Ա. Վ. - Հայկական լեռնաշխարհի լանդշաֆտները և ֆիզիկաաշխարհագրական շրջանները, Երևան, 2008, ԵՊՀ հր. 230 էջ:
3. Մարտիրոսյան Լ. Մ. - «Գորշաբերդ» արգելավայրի կենսաբազմազանության և դրա պահպանության մի քանի հարցերի մասին - ԳՊՄԻ հանր. գիտ. նստաշրջանի նյութեր, Գյումրի, 2011, էջ 148-151:
4. Видина А. А. -Практические занятия по ландшафтоведению, М., Изд. МГУ, 1974, 33стр.
5. Видина А. А. - Практические занятия по ландшафтному дешифрированию аэрофотоснимков, М. Изд. Моск. ун-та, 1981, 58стр.
6. Николаев В. А. - Ландшафтоведение. Семинарские и практические занятия, М. Изд. МГУ, 2000, 93стр.

**Տեղեկություններ հեղինակի մասին**

**Ավետիսյան Գայանե Ռուլեսի** – աշխ. գիտ. թեկն., Գյումրու Մ. Նալբանդյանի անվան պետական մանկավարժական ինստիտուտ, ասիստենտ, E-mail: [gayane.avetisyan.5@mail.ru](mailto:gayane.avetisyan.5@mail.ru)

Տրվել է խմբագրություն 08.05.2013.