

МІНІСТЭРСТВА АДУКАЦЫІ І НАВУКІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ГОМЕЛЬСКІ Дзяржаўны Універсітэт імя Ф. Скарыны

Кафедра заалогіі і аховы прыроды

МЕТАДЫЧНЫЯ УКАЗАННІ
ДА ЛЕТНЯЙ ПАЛЯВОЙ ПРАКТЫКІ
ПА ЗААЛОГІІ БЕСПАЗВАНЧНЫХ
для студэнтаў I курса біялагічнага факультэта

Гомель 1994

Складальнікі: Е.М. Верасеў, А.П. Дук, В.І. Талкачоў

Рэкамендавана да друку рэдакцыйна-выдавецкім саветам
Сіялагічнага факультэта Гомельскага дзяржаўнага ўніверсітэта

Уводзіны.

Летняя палявая практыка па экалогіі прадстаўляе сабой важны раздзел вучэбнага працэса ў сістэме падрыхтоўкі настаўніка - біёлага сярэдняй школы. Разам з тым яна непарыўна звязана з курсам экалогіі беспазваночных, дэпаўнае і паглыбляе тры веда, якія студэнт атрымлівае на працягу года.

Мэты і задачы практыкі:

Пазнаеміцца з асноўнымі экалягія-фаўністычнымі комплексамі беспазваночных у раёнах палявой практыкі разнастайнасцю ўзаемаадносін арганізмаў з навакольным асяроддзем.

Навучыцца распазнаваць масавыя гаспадарча-важныя віды беспазваночных жывёл, пры гэтым звярнуць асаблівую увагу на віды занесеныя ў Чырвоную кнігу Беларусі.

Атрымаць навыкі самастойнага правядзення экскурсій, навуковых даследаванняў і эксперыментаў па вывучэнню фаўны і экалогіі беспазваночных жывёл у прыродзе.

Структура летняй палявой практыкі

Летняя палявая практыка па экалогіі беспазваночных уключае 3 асноўныя формы заняткаў: экскурсіі, лабараторныя /камеральныя/ работы, інтывідуальныя работы.

І. Экскурсіі

Экскурсіі з'яўляюцца асноўнай формай на палявой практыцы ў ходзе якіх студэнты атрымліваюць практычныя веда і навыкі. Яны праследваюць і ^{адукацыйныя} выхавальныя мэты. Знаёмяць студэнтаў з прадстаўніцамі асноўных сістэматычных груп наземных беспазваночных, дазваляюць на канкрэтных прыкладах пазнаеміцца з адаптыўнымі асаблівасцямі арганізмаў і паводзін беспазваночных, правільнаму абыходжанню з энтамалагічнымі аб'ектамі і абсталаваннем. У ходзе экскурсій выхоўваюцца квалітатывыя адносіны да прыроды, назіральнасць,

царпливасць і прапавітасць.

Перад пачаткам экскурсіі неабходна пазнаеміцца з правіламі паводзін і тэхнічай бяспекі.

I.1. Правілы паводзін і тэхніка бяспекі на экскурсіях

Для удзелу у экскурсіі неабходна мець адпавядаючую наабор'я і аб'ектам экскурсіі абсталяванне, адзенне, абутак у адпаведнасці з указаннем кіраўніка экскурсіі /выкладчыка/.

2. На экскурсіі неабходна уважліва выконваць закланні выкладчыка, не губляць выкладчыка з віду, не пакідаць экскурсію без яго ведама.

3. Пры руху па лесе, хмызняку, неабходна захоўваць інтэрвал, каб пазбегчы ўтара галінамі ад таго, хто ідзе ўперадзе.

4. На вольных экскурсіях захоўваць асаарогу пры апусканні у вадаем, каб пазбегчы парэзаў і траўмаў ног. Апусканне у вадаем звычайна рэкамендуецца на глыбіню не вышэй калена.

5. На экскурсіі неабходна уважліва слухаць выкладчыка, рабіць запісы у палявым неабходніку.

6. Пры узнікненні сітуацыі, звязаных са згароўем, неадкладна звярнуцца да выкладчыка.

7. Эскуранты павінны мець аптечку, уключаючую абавязкова прыпасныя р-жгут, астерыльны бінт, ед /5%р-р/, нашатыр, валідол.

I.2. Апісанне пагодных умоў надвор'я

Наабор'е аказвае вялікі уплыў а беспаравадных жыёл. Яна апісваецца такімі асноўнымі характарыстыкамі, як тэмпература, аоблачнасць, ападка і вецер.

Для замера тэмпературы выкарыстоўваюцца тэрмометры розных тыпаў. Для экскурсіі звычайна выкарыстоўваюцца нармальныя паветрачы, водны і глебавы тэрмометры, дазваляючы вызначыць

на працягу 5 хвілін тэмпературу паветра, вады ці глебы.

Інтэнсіўнасць аоблачнасці вызначаецца па трохбальнай шкале. Бязаоблачнае неба - 0 балаў, палова неба пакрыта аоблакамі - 5 балаў, усе неба - 10 балаў. Шчыльнасць аоблакаў вызначаецца па трохбальнай шкале, указваецца ступень /палова неба пакрыта сярэднім па шчыльнасці аоблакамі - 5²/. Распазнаць аоблакі высокага яруса /перыстыя, перыста-кучавыя, перыста-слоійныя/. Аоблакі сярэдняга яруса /высока-кучавыя, высока-слоійстыя/, аоблакі ніжняга яруса /слоіста-кучавыя, слоістыя, слоіста-дажджавыя, кучавыя, ліўнявыя/.

Для апісання ападкаў выкарыстоўваюцца наступныя ўмоўныя абазначэнні:

▲ - град	● - марасячы дождж
≡ - туман	● - дождж
Ш - іней	☔ - лівень

Акрамя тэмпературч і аоблачнасці у фарміраванні надвор'я вялікае значэнне мае вецер. Вецер вызначаецца павода асноўнымі характарыстыкамі: сілай і накірункам.

Сіла ветра вызначаецца з дапамогай спецыяльных прыбораў, называемых анемометрамі, якія маюць розныя канструкцыі. У палявых умовах вызначэнне сілы ветра робіцца з дапамогай прызнакаў стані прыроды, пры гэтым сіла ветра указваецца у балах. Кожны бал мае вызначаную назву, напрыклад "5 балаў" - вецер свеж і прыкладна хуткасць у метрах у секунду і кіламетрах у гадзіну /табліца I/.

Накірунак ветра вызначаецца на аснове назваў аакоў гарызонта. Вецер атрымлівае назву па назве аакоў зрызонта аакуль ён павізе, напрыклад вецер з паўдня - паўднёвы, з паўночна-захада - паўночна-заходні. Скарачаныя абазначэнні адпаведна рускімі ці латвінскімі літарамі наступныя: паўночны Шн /N/; паўднёвы - Пн; /S/; захадні - З /W/; усходні - У /E/. Магчыма выкарыстанне і 6 румбаў у назве накірунку ветра паўднёва-паўднёва-усходні ПнШн /SSE

але для практичних мезау достаткова 3: паўднёвы, паўднёва-заходні, паўднёва-усходні, заходні, паўночна-заходні, паўночны, паўночна-усходні, усходні.

Табліца 1
Визначэнне сілы ветра ў палявых умовах

Балы	Сіла ветра	Прызнакі для вызначэння! сілы ветра	Хуткасць ветра	
			м/сек	км/гадзін
0	Шціль	Лісце на кроках на гай-макшы, кым з труб падвішана вертыкальна, згоны аў спічкі не адхіляюцца	0	0
1	Ціхі	Дым некалькі адхіляецца, але вецер не адчуваецца тварам.	1-2	3-6
2	Лёгка	Вецер адчуваецца тварам, лісце на дрэвах калыхаецца.	2-3	7-11
3	Слабы	Вецер хістае локці галін і гайдае сцяг.	3-5	11-18
4	Умераны	Хістаюцца галіны сярэняй велічыні, падняюцца пыл.	5-7	18-25
5	Спэцы	Хістаюцца тонкія ствалы дрэў і тоўстыя галіны. утвараюцца вабізна на надзе.	8-10	29-36
6	Моцны	Хістаюцца тоўстыя ствалы дрэў.	10-12	36-43
7	Крапкі	Хістаюцца валкія кровы, ісці супроць ветра пажка.	12-15	43-54
8	Вельмі крапкі	Вецер ламае галіны і сучкі.	15-18	54-65
9	Штурм	Вецер ламае набуловы, валіць агароджы.	18-22	65-79
10	Сільны штурм	Дрэвы вырывае з іранем, зносіць больш моцныя пабудовы.	22-25	79-90
11	Короткі штурм	Вецер выконвае вялікія разбурэнні, валіць тамаграфныя ступы, вагоны.	25-29	90-104
12	Ураган	Рухаюцца вады, каменныя сценны.	30 і вышэй	105 і вышэй

Прыкладнае апісанне пагодных умоў надвор'я наступнае: тэмпература 25°C, воблакі перыстыя 2 бала, вецер паўднёвы 2 балы /лёгка 2-3 м/сек/, асаблі атоўнічаны.

1.3. Апісанне біятопау.

Апісанне велаема ўключае наступнае: тып велаема, памеры, характар берагоў, пратоchnасць і сувязь з іншымі велаемамі, колькасць вады, характар глебы, водная і прыбярэжная расліннасць.

Пры апісанні лясных угоддзяў указваюцца састаў дрэвастоў і характар надгалебавага покрыва, адзначаюцца дамінруючыя віды ў кожным ярусе (падрост, падлесак, надгалебавае покрыва)

Афармленне экскурсій і іншых работ, якія выконваюцца ў ходзе практыкі праводзіцца ў дзённіках практыкі (палявы, храналагічны).

1.4. Афармленне палявога і храналагічнага дзённікаў практыкі

Палявы дзённік прадстаўляе сабой запісную кніжку, дзе фіксуецца ход экскурсіі. Ні ў якім выпадку нельга спадзявацца на памяць. Неабходна памятаць заўсёды, што экскурсійныя запісы з'яўляюцца асновай назаложаных ведаў.

Запісы трэба весці графітным крандашом ці шарыкавай ручкай, выконваючы агульныя і цалкам абавязковыя правілы:

- указваць дату, час дня, месца і умовы надвор'я
- запісваць, па магчымасці, неадкладна ці як можна хутчэй пад свежым уражаннем
- факты выказваць з найбольшай яснасцю, дакладнасцю і выразнасцю
- запісваць разборліва і зразумела

Пасля заканчэння экскурсіі даныя з палявога дзённіка пераносяцца ў храналагічны. Храналагічным дзённікам часцей за ўсе служыць агульны сшытак, старонкі якога павінны быць пранумэраваны, адведзены налі.

Падпісваюцца дзённік наступным чынам:

Храналагічны дзённік

па вучэбна-палявой практыцы (заалогія беспазваночных)

студэнткі Івановай Таццяны Міхайлаўны

група В-13

біялагічны факультэт ГДУ імя Ф.Скарыны

Пачаць

Скончаны

месца практыцы

Пры афармленні экскурсіі ў храналагічны дзённік пераносяцца даныя з палявога дзённіка: дата, тема, маршрут, мета і задачы экскурсіі; умовы надвор'я і апісваюцца ход самой экскурсіі.

Сустрэкаемія ў ходзе экскурсіі віды апісваюцца, указваюцца на латыні.

і іх назва выдзяляецца.

Выкананыя ў ходзе экскурсіі малюнкi падпісваюцца па наступнаму чыну:

Мал. 1. Знешні выгляд перлавіцы. Пойміс робіцца пад малюнкам. Лічбовыя матэрыялы зводзяцца ў табліцы, якія афармляюцца наступным чынам: У пачатку пішацца слова "табліца", затым назва, ніжэй яе змест, напрыклад

Табліца №

Састаў і колькасць глебавай мезафауны

Па заканчэнні экскурсіі робіцца заключэнне аб багачці і разнастайнасці беспазваночных даных біятопау, прыводзіцца пералік асноўных відаў і груп жывёл, вывучаных і сабраных у ходзе экскурсіі.

У цэлым правядзенне экскурсіі павінна ажыццяўляцца "Дзесяці заповедзямі экскурсійнай справы", распрацаваным у 1920 г. на Паўлоўскай інструктарскай экскурсійнай станцыі:

1. Памятай, што экскурсія не прагулка, а абавязковая частка вучэбных заняткаў.
2. Вывучы месца, кулы вядзеш экскурсію, наметь яе тэму і складзі план.
3. Вытрымлівай тэму экскурсіі, не адцягвайся выпадковымі пытаннямі.
4. Расказвай на экскурсіі толькі аб тым, што можна паказаць.
5. Пазбягай доўгіх тлумачэнняў.
6. Не пакідай экскурсантаў толькі слухачамі, прымусь іх актыўна працаваць.
7. Не закідай экскурсантаў мноствам назваў, яны іх забудуць.
8. Умей правільна паказваць аб'екты і надуць слухачоў правільна глядзець іх; усім павінна быць бачна.
9. Не сталіай залішне экскурсантаў: яны перастаюць нябе слухаць.
10. Змажуй экскурсію ў памяці вучняў халейдай перапрацоўкай

матеріалу.

II. Лабораторна камеральна апрацюе

Пад кіруючымствам выкладчыка ў лабараторных умовах студэнты робяць апрацюе матэрыялу, сабранага ў ходзе экскурсій. Перш за ўсе гэты матэрыял падляжыць вызначэнню па віна ці большай вялікай сістэматычнай адзінкі. Выкладчык тлумачыць прынцыпы вызначэння беспазваночных. Выкарыстоўваючы прапанаваныя вызначальнікі студэнты вызначаюць жывел, усталяваюць сістэматычную групу, прыналежнасць сабраных аб'ектаў. У дзённіках запісваюцца ход вызначэння, запіс правядзення выкладчыкам. Затым вырабляецца эжэтка на віна і аб'ект кладзецца ў энцімалагічную каробку. Вынікам лабараторных работ з'яўляюцца вырабленне калекцый: сістэматычных, экалагічных, марфалагічных для розных груп беспазваночных жывел.

III. Індывідуальная работа

Пры выкананні індывідуальнай работы студэнт атрымлівае на-выкі збору фактычнага матэрыялу, яго перліснай апрацюці, вучыцца самастойнаму вятценню наследавальніцкай працы ў прыродзе.

Заданне на індывідуальную работу выдаецца студэнтам пераў пачаткам летняй палявой практыкі. Яно ўключае ў сябе наступныя раздзелы:

- Тэма работы
- Асноўныя мэты і задачы
- Асноўныя пытанні, якія патрэбна распрацаваць
- Методыка работы і аб'ём сабранага матэрыялу
- Каляндарны план работы
- Спіс літаратуры

Перш за ўсе патрэбна пазнаеміцца ў агульных рысках са змес-там тэмы па патручніках і вучэбных дапаможніках. Выкарыстоўваць бібліятэчны каталог для састаўлення спіса літаратуры па тэме:

Выконваецца работа 2-3 студэнтамі ў лні, укажаныя выкладчы-кам. На абарону прамстаўляецца аформленая індывідуальная ра-ба і дзённік уліку; назіранні калекцый па тэм работы.

Асноўныя патрабаванні да афармлення работы

Напісана работа павінна быць пакладна і разборліва. Лісты працумараваны і укладзены ў папку. Тытульны ліст павінен мець наступную форму /Дадатак I/. Тэкст работы павінен уключаць нас-тупныя раздзелы: Уводзіны. У іх укажваюцца значэнне работы і мэты работы

/Аб'ём 1-2 стар./.

Агляч літаратуры. У раздзеле ўказваюцца ступень вывучэння гэтага пытання на тэрыторыі Рэспублікі Беларусь. Гэтая глава можа быць заменена на главу "Асноўныя рысы біялогіі і распаў-сюджання аб'ектаў наследавання".

Глава I Методыка, работа і аб'ём сабранага матэрыялу ўтрымлівае звесткі аб часе і месцы збора матэрыялу.

Вынікі даследаванняў аналізуюцца ў главе " Уласныя даследаванні ". Сабраныя ў ходзе работы даныя зводзяцца ў табліцы, графікі, дыяграмы. Яны патрабуюцца апісваюцца і абмярсоўваюцца.

Вывады павінны выцякаць з тэкста індыўдуальнай работы.

Спіс літаратуры. Указваюцца толькі працы, якія цытуюцца ў тэксце.

Абарона індыўдуальнай работы ажыццяўляецца на вынікавай канферэнцыі.

Змест

Уводзіны	3
Структура летняй палявой практыкі	3
I. Экскурсіі	3
I.1. Правілы паводзін і тэхніка бяспекі на экскурсіях	4
I.2. Апісанне пагодных умоў надвор'я	4
I.3. Апісанне біятопаў	7
I.4. Афармленне палявога і храналагічнага дзённікаў практыкі	8
II.Лабараторная камп'ютарная апрацоўка	10
III. Індыўдуальная работа	II

Метадычныя ўказанні да летняй палявой практыкі па заалогіі і беспазваночных для студэнтаў I курса біялагічнага факультэта

Складальнікі: Верамею Васіль Мікалаевіч, Жук Алена Ор'еўна,
Талкачоў Васіль Іванавіч

Надпісана ў друк 25.12.94. Фармат 60x84 I/16 Папера пісч №1.
Друк афс. Умоун.друк.арк. 0,7. Ул.-внд.арк.0,6. Тыраж 100 экз.
3ак. 25
Алдрукавана на ратапрынце ГДУ. Гомель, вул.Савецкая, 104