- акваріум з рибками або лампа з елементами, що рухаються;
- масажна доріжка для ніг або масажер на кшталт біомату;
- засоби тактильної стимуляції: м'ячі (пластмасові, резинові, з пухирцями); камінці різної форми; природні матеріали (шишки, жолуді, каштани, палички, кора, тощо); ємність з піском; мішечки або м'які іграшки, заповнені гранулами, зернятками тощо; гумові стрічки; пластилін або полімерна глина тощо.

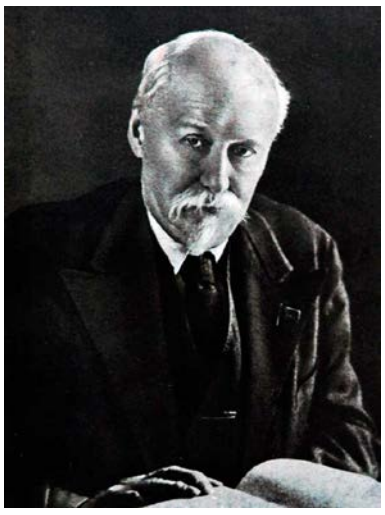
Викладені положення мають рекомендаційний характер. Втім дотримання їх у практиці роботи керівника закладу загальної середньої освіти дозволить покращити емоційну атмосферу у колективі, сприятиме розвитку корпоративної культури, досягненню педагогічним колективом місії і візії закладу шляхом розуміння спільних цілей діяльності.

Список використаних джерел:

1. Жара Г.І. Аксіологія та акмеологія індивідуального здоров'язбереження сучасного вчителя у системі неперервної педагогічної освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 17. Теорія і практика навчання та виховання:* зб. наукових праць / за наук. ред. акад. В. І. Бондаря. К. : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2019. Випуск 30. 220 с. С. 58–68.
2. Жара Г. І. Динаміка показників індивідуального здоров'я учителів в умовах педагогічного експерименту. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології* : наук. журнал / голов. ред. А. А. Сбруєва. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. № 3 (87). 304 с. С. 233–249. DOI 10.24139/2312-5993/2019.03/233-249.
3. Закон України «Про освіту». *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2017. № 38-39. С. 380. URL : http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page

УСЛАВЛЕНІ ІМЕНА ПОЛТАВЩИНИ: ШВАНВИЧ БОРИС МИКОЛАЙОВИЧ – ЕНТОМОЛОГ, СПЕЦІАЛІСТ ІЗ ЗАГАЛЬНОЇ ЕНТОМОЛОГІЇ, АНАТОМІЇ КОМАХ, ЕКОЛОГІЇ КОМАХ-ЗАПИЛЮВАЧІВ, ДОКТОР БІОЛОГІЧНИХ НАУК, ПРОФЕСОР, ЗАВІДУВАЧ КАФЕДРИ ЕНТОМОЛОГІЇ ЛЕНІНГРАДСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ, ВІЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ ВСЕСОЮЗНОГО ЕНТОМОЛОГІЧНОГО ТОВАРИСТВА СРСР

Закалюжний В.М.
(Полтава, Україна)



Народився Борис Миколайович Шванвич 26 листопада 1889 року в Полтаві у родині службовців. Рід Шванвичі походить від німецьких дворян з міста Торн. Спочатку прізвище звучало як «Шванвиц», але згодом було трансформоване у російське «Шванвич». Перший із роду Шванвичи – Мартін, переселився до Російської Імперії у 1718 році та викладав німецьку і латинську мови в гімназії при Петербурзькій академії наук.

Батько Бориса – Микола Іванович Шванвич навчався у консерваторії у М.А. Римського-Корсакова і усе життя викладав музику, в тому числі – коли родина жила у Полтаві. Сам Борис Миколайович отримав якісну музичну освіту у родині та гарно володів скрипкою. Згодом родина переїхала до Нижнього Новгороду. Де Борис Миколайович

закінчив місцеву класичну гімназію – зі срібною медаллю і пушкинською премією за твір з російської мови (1908 р.). Навчаючись у гімназії, збирав колекції комах, цікавився ентомологією і вступив на природниче відділення фізико-математичного факультету Петербурзького університету. У 1913 році він закінчив навчання з дипломом I ступеню [2, 4, 5].

Після закінчення університету молодий зоолог працював два роки лаборантом на Мурманській біологічній станції (1913-1914 рр.), вивчаючи молюсків. У 1915 році Бориса Шванвича залишили при кафедрі зоології безхребетних Ленінградського університету для підготовки до професорського звання. Згодом, у 1919 році його перевели на посаду асистента. Склавши магістерські екзамени (1922 р.), Шванвич того ж року захистив дисертацію і одержав вчений ступінь магістра зоології.

З 1919 року і до кінця життя Шванвич стає на шлях вивчення ентомології. У 1925 році він виїжджає до Західної Європи у наукове відрядження. Працюючи у природничих музеях (Лондон, Берлін, Париж), він виконує серію з 12 робіт щодо забарвлення комах. Вона була відзначена стипендією Міжнародного рокфеллеровського фонду.

Повернувшись додому, Борис Миколайович стає приват-доцентом Ленінградського університету (1927 р.). Наступного року його обрали професором Пермського університету. Вчений організував у ньому кафедру зоології безхребетних із лабораторією ентомології у її складі. Невдовзі (1931 р.) його обрали завідувачем кафедри ентомології Ленінградського університету. Він обіймав цю посаду впродовж понад 20 років (крім періоду, коли кафедра була ліквідована).

В 1935 році Борису Миколайовичу Шванвичу без захисту дисертації присвоїли вчений ступінь доктора біологічних наук і звання професора [2, 3, 5].

Під час Великої Вітчизняної війни він до березня 1942 року лишався у заблокованому Ленінграді. В місті небезпідставно побоювалися виникнення епідемій. З огляду на це Борис Шванвич досліджує біологію та заходи боротьби із хатньою мухою – переносником небезпечних хвороб. Розроблені заходи впровадила в дію санітарна служба Ленінграду запобігши цим самим масовому поширенню епідемій. З січня до березня 1942 року від голоду померли його донька Тетяна і дружина Варвара Миколаївна. Учений лишився один з сином-підлітком Олексієм. Їх удвох, хворих на дистрофію, евакуювали до Саратова.

На початку 2000-х років професор кафедри зоології безхребетних Санкт – Петербурзького (Ленінградського) державного університету Юрій Слюсарєв запустив у інтернет одну із легенд про Шванвича, яка не підтверджена архівними даними, але має право на існування.

Зима 1942 року в Москві іде засідання Ставки Верховного командування Радянської армії. Одне із питань розробка концепції маскування, що обумовлено надзвичайно великими втратами техніки та людських ресурсів. Головнокомандувач Йосип Сталін незадоволений і поставив чітке завдання швидко розробити концепцію маскування. На жаль, вітчизняні генерали розуміли це як взимку усе біле, а влітку – кольору хакі.

Хтось із новоспечених генералів, вочевидь інтелігент пригадав, що до війни в Ленінградському університеті працював професор Шванвич, який вивчав маскувальне забарвлення у комах. Сталін розпорядився негайно знайти та доставити Шванвича у Москву. З'ясувалося, що він не встиг евакуюватися і знаходиться у блокадному Ленінграді. Терміново був відправлений військовий літак до Ленінграду. Чекісти знайшли безсилого від голоду ученого вдома і уже в літаку його годували куриним бульйоном. А вночі у Кремлі відбулася зустріч Бориса Миколайовича з Йосипом Сталіним. Побачивши доходягу професора Сталін засумнівався, але пояснив ситуацію та поставив завдання. Відбувся наступний діалог:

– Професор зможете допомогти армії запитав Сталін.

– Так, зможу відповів Шванвич.

– Що Вам для цього потрібно ?

– Три дні і два художники.

Через три доби на засіданні Ставки він не вживаючи термінів «мімікрія», «принцип стереоморфізму». «розчленяючий ефект» чітко і лаконічно сформулював основи концепції маскування запозичені у природи. У двох словах: опукле і світле фарбують у темні кольори, а ввігнуте і темне – у світлі кольори. Маршали та генерали слухали доповідь ученого з розкритими ротами. Як ілюстрації Шванвич продемонстрував об'ємні гіпсові фігури розфарбовані за таким принципом [1].

Розроблена Шванвичем концепція була швидко впроваджена у воєнну практику повітряного та наземного маскування об'єктів, техніки та камуфляжний одяг бійців. Через рік відбулася ще одна зустріч Шванвича зі Сталіним на якій вождь похвалив ученого «молодець професор добре потрудився проси, що хочеш». Вождь був здивований, коли Борис Миколайович миттєво відповів: «Хочу кафедру ентомології у Ленінградському університеті. Така була, але її закрили». Кафедра після цієї розмови була відновлена. Так це чи ні достовірно не відомо. Однак існують нагороди у роки Другої світової війни професора Бориса Миколайовича Шванвича орденом Леніна, який за будь що не вручався та медаллю «За оборону Ленінграда». Російський поет Ілля Олегович Фоняков (1935-2011) присвятив Б.М. Шванвичу «Балладу об энтомологе» (1979) [1].

Не бывает ненужных знаний:
Всё сгодится когда-нибудь,
Пусть сегодня тебе ни званий,
Ни наград – разве в этом суть!
Жил чудак-профессор, который
Всю-то жизнь свою на земле
С увлеченьем вникал в узоры,
Что у бабочек на крыле.
«Не пора ли угомониться, –
Кто-то сетовал, – время жечь?
Помогли бы лучше пшеницу
От вредителей уберечь!
Ведь от вас – никакой отдачи,
Так, схоластика лишь одна,
Вы подумайте, а иначе...»
Тут как раз началась война.
Бились яростно батальоны,
За собой взрывали мосты...
И пришел в Совет Обороны,
Разложил профессор листы...
Вот бывают в жизни дела же!
Оказался узор живой
Наилучшим при камуфляже
Зданий в городе над Невой.
И когда сирена завыла,
Много жизней уберегло,
Много судеб собой прикрыло
Это бабочкино крыло.
Не бывает ненужных знаний,
Всё сгодится когда-нибудь,
Пусть сегодня тебе ни званий,
Ни наград – разве в этом суть!
Лишь была бы твоя работа
В самом деле делом души,
Не для славы, не для отчета,
Делом чести, не терпящим лжи.

До 1944 року Шванвич очолював кафедру зоології безхребетних Саратовського університету. Тут він із місцевими колегами вели дослідження із харчового використання річкових молюсків. З 1944 по 1955 роки Борис Шванвич очолює кафедру ентомології Ленінградського університету. Активно досліджує біологію, екологію, систематику представників рядів лускокрилих та перетинчастокрилих. Саме в цей період він видає дві основні праці – навчальні підручники: «Курс общей энтомологии» (1949) та «Введение в энтомологию» (1959), матеріал яких актуальний і в сьогоденні [2, 3, 5].

У 1956 році негаразди зі здоров'ям змусили вченого полишити університет і вийти на пенсію. Але він продовжував активно працювати і опублікував ще 11 наукових робіт.

Борис Миколайович Шванвич помер 5 грудня 1957 року в Ленінграді і похований на Великоохтинському цвинтарі. На пам'ятнику зроблений напис «професор Шванвич Борис Миколайович 1889-1957» та контурний малюнок крила денних метеликів. Подейкують, що там зображений і закамуфльований танк… [5].

Рід Шванвичи припинив своє існування на синові Бориса Миколайовича – Олексієві, який тривалий час служив офіцером підводником на північному флоті Росії і помер у 2003 році не залишивши нащадків.

Список використаних джерел:

1. Военный эффект бабочки: о жизни – приключении профессора Бориса Шванвича //spbdnevnik. ru. news. voey. 22.09.2016.
2. Закалюжний Віктор Полтавці – відомі зоологи. – Полтава: Астрая, 2017. – 129 с.
3. Левашко Е.В. Энтомологические научные школы Б.Н. Шванвича и А.С. Данилевского (1930-1941) // Наука и техника в первые предвоенные десятилетия советской власти: социокультурное измерение (1917-1940). – М.: Академия, 2007. – С. 245–256.
4. Шванвич Борис Николаевич // БСЭ. – М., 1977. – Т.29. – С. 313.
5. Шванвич Борис Николаевич // ru. wikipedia. org: wiki

ОСНОВНІ ШЛЯХИ ОЗНАЙОМЛЕННЯ УЧНІВ З ОХОРОНЮВАНОЮ ФЛОРОЮ ПРИ ВИВЧЕННІ БІОЛОГІЇ В ШКОЛІ

Запорожець В.К.
(Полтава, Україна)

Збереження фітобіорізноманіття є одним з найактуальніших завдань сучасності. Порушення рівноваги в системі «природа-людина» призводить до тотального знищення багатьох видів рослин та тварин. Саме тому основною діяльністю вчителя біології є інформування учнів про стан та основні загрози існуванню охоронюваних видів рослин та вироблення ними екологічного світогляду. Воно реалізується в ході вивчення теоретичного навчального матеріалу на уроках, при проведенні лабораторно-практичних робіт, засідань наукових гуртків, екскурсій тощо. Одним з важливих аспектів набуття учнями таких знань є ознайомлення їх з охоронюваною флорою [4].

Аналіз календарних планувань з біології в середній школі, а також програм з поглибленим вивченням біології, говорить про те, що знання про рідкісні рослини і зникаючі рослини учні набувають у ході вивчення ботаніки (розділ Покритонасінні та їх характеристика) та загальної біології (розділ Надорганізменні системи) [1, 2]. Згідно вимог програми учні повинні знати рідкісні рослини свого регіону, України, природоохоронні території, їх роль у збереженні біорізноманіття, рівноваги у біосфері [3]. На нашу думку, такий об’єм знань про рідкісні і зникаючі рослини є недостатнім. Не акцентується увага на зникаючі та регіонально-рідкісні рослини. Тому в нашій роботі ми пропонуємо деякі шляхи глибшого ознайомлення учнів з охоронюваною флорою.

Реалізація цих шляхів має на меті використання знань про рідкісні та зникаючі види в якості прикладів для демонстрації тих чи інших біологічних понять. Наприклад, будову квітки, суцвіття, плодів можна вивчати, демонструючи відповідні органи рябчика малого, зозулиця болотного, ковили волосистої та ін. На цих же рослинах можна демонструвати і різні типи кореневих систем, листки, їх розміщення та жилкування. Доцільним є використання відомостей про рідкісні рослини при вивченні пристосування організмів до умов життя, екогруп рослин, їх життєвих форм, різних типів взаємозв’язків між організмами (наприклад поширення насіння проліски, рясту мурашками), структури популяцій тощо. Це лише незначна частина прикладів, які вчитель зможе використати при формуванні тих чи інших біологічних понять.

Не менш сприятливими для вивчення таких рослин є позакласні і позашкільні заходи. Це засідання наукового гуртка, тематичні вечори, екскурсії тощо [4]. Вони мають необмежений потенціал не лише для розширення знань учнів про рідкісні та зникаючі рослини, а і для прищеплення навичок екокультури. Але найсприятливішим