

## BIOLOGIYANI O'QITISHDA O'QUVCHILARDA TADQIQOTCHILIK KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH

*Berdikulova N.R.*

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti akademik litsey o'qituvchisi*

*Fayziyeva N.T.*

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti akademik litsey o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada biologiyani o'qitishda tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantirish, tadqiqotlarni to'g'ri tashkil etish to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** biologiya, tadqiqot, ko'nikma, tajribalar, dala kundaligi.

## FORMATION OF RESEARCH SKILLS IN STUDENTS IN TEACHING BIOLOGY

**Annotation:** This article provides information on the formation of research skills in the teaching of biology, the proper organization of research.

**Keywords:** biology, research, skills, experiments, field diary.

## ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ

**Аннотация:** В данной статье представлена информация о формировании исследовательских умений при обучении биологии, правильной организации исследовательской деятельности.

**Ключевые слова:** биология, исследования, навыки, эксперименты, полевой дневник.

Biologik tadqiqotlar biologiya fanlarini o'quvchilar tomonidan o'zlashtirishida juda muhim hisoblanadi. O'quvchilarning o'qituvchi ko'magida tadqiqot ishlarining barcha bosqichlarini izchil va sifatli amalga oshirish o'quvchilarda tadqiqotchilik ko'nikmalarini muvaffaqiyatli shakllantirish imkonini berishi ko'rsatilgan.

Umumta'lim maktablarida biologiya fanini o'qitishda tadqiqotchilik ko'nikmalarini va jamoada ishlarni bajarish qobiliyatini shakllantirish orqali amalga oshiriladi. Ushbu o'quv mezoni an'anaviy ravishda ma'ruza kursidan (asosiy vazifa Gulli o'simliklarning xilma-xilligi bilan tanishish), o'simliklarning tashqi va ichki tuzilishini o'rganish bo'yicha laboratoriya va amaliy ishlardan, o'simliklarni o'rganish bo'yicha o'quv amaliyotidan iborat. Umumta'lim maktablarda biologiya fanining barcha elementlari bir-biriga bog'langan va shunday tuzilganki, yil davomida

o'quvchilar o'zlarida hosil bo'lgan hamma savollarga javob oladilar asosiy savolni hal qilishadi. Shu bilan birga, ularning barchasi laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarda jamoaviy tadqiqotlar shaklida aniq tadqiqot ishlarini bajaradilar.

Laboratoriya va amaliy mashg'ulotlari tashkil etishdan oldingi darsda o'quvchilarga keyingi darsdagi tadqiqotning maqsad va vazifalarini tushuntirib o'tish maqsadga muvofiqdir. Kelgusi ishni rejalashtirish tadqiqotning juda muhim tarkibiy qismi bo'lib, yakuniy natijaning muvaffaqiyatli chiqishida ko'p jihatdan bog'liqdir [2]. Nima o'rganilishi, qayerda va qanday tashkil etilishi, qanday kuzatishlar yoki eksperimentlar o'tkazilishi, ma'lumotlar aniq bo'lishi uchun ularning qanchasini o'tkazish kerakligini batafsil aks ettiruvchi tadqiqot rejasini tuzish kerak [6]. Keyin tadqiqot rejalashtirilgan hudud tahlili o'tkaziladi, asosiy biotoplar tanlanadi, ularning geobotanik va boshqa tavsiflari beriladi. Tadqiqot uchun ishlatilishi rejalashtirilgan jihozlar oldindan tayyorligiga ham alohida e'tibor qaratilishi lozim bo'ladi. Shu bilan birga, o'quvchilar tadqiqot ishlarini yozib, qayd qilib borishlari ham muhimdir.

Tadqiqot ishlarini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun zarur jihozlar bilan bir qatorda yetarli darajadagi nazariy tayyorgarlik va bilim talab etiladi. Shu bois o'quvchilarni xorijiy va mahalliy adabiyotlardagi shu tadqiqotga doir ma'lumotlar bilan tanishtirish, hamda adabiyotlar bilan ishlashni o'rgatish masalasiga katta e'tibor qaratish muhim hisoblanadi. Amaliy mashg'ulotlarda kompyuter sinflarida ishlash va ulardan foydalanish ham tadqiqot ishlarini samarali o'tishiga xizmat qiladi [6]. Masalan "Urug'ning unib chiqishi" mavzusida undirilgan loviya urug'laridan foydalanib laboratoriya darsini olib bordik. Bu jarayonni biz multimediyadan foydalanib urug'larning unib chiqish jarayonini ko'rsatganimizda natija samarali bo'lganligini ko'rishimiz mumkin.

Navbatdagi muhim vazifa mavzu bo'yicha dala tadqiqotlari yoki tajribalar o'tkazishdir. Olingan barcha natijalarni dala kundaligida o'z vaqtida va diqqat bilan qayd etish muhimdir. Kuzatish sanasi, vaqti va joyi ko'rsatilishi kerak. Barcha tadqiqotlar tanlangan metodologiyaga muvofiq amalga oshirilishi kerak. Tabiiy muhitda tadqiqotlarni tashkil etishning ayrim xususiyatlari mavjud. Tabiiy muhitda tadqiqot olib borishda o'quvchilar tabiatda ishlashda xavfsizlik qoidalariga rioya qilishlari kerak [3]. Tajriba natijalarini ya'ni sanasi, vaqti va shunga o'xshash muhim malumotlarni dala kundaligiga yozib olishlari kerak.

Kichkina tadqiqotchilarning yana bir o'ziga xos xususiyati ularning tadqiqotlarga qiziqishlarining ko'pligi va mehnatsevarligidir. O'quv tajribalarini tashkil qilishda ular hech qanday xatolikka yo'l qo'ymaydilar, rejalashtirilgan rejadan chetga chiqmaydilar. Shuning uchun ham ular bilan olib borilgan tadqiqotlar juda qiziqarli va samarali bo'ladi. Shunday qilib, o'quvchilarlar ilm-fan uchun fidoyiliklari bilan ajralib

turadilar. Bu istakni albatta rag‘batlantirib borish lozim bo‘ladi. Shunda ularda tadqiqot ko‘nikmalarini shakllantirish yanada samarali bo‘ladi. [5]

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, umumta’lim maktablarida tadqiqot ishlarini samarali olib borilishi nafaqat o‘quvchilarda tadqiqotchilik ko‘nikmalarini hosil qiladi balki, ularda fanga bo‘lgan qiziqishlarini yanada ortishiga, o‘qituvchining o‘quvchilarda bilish faoliyatini tashkil etishiga xizmat qiladi. Yuqorida ko‘rsatilgan tartibda tadqiqot ishlarini tashkil qilinishi o‘quvchilarda tadqiqodchilik ko‘nikmalarini shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi.

### **ADABIYOTLAR.**

1. Atanazar Karimovich Rakhimov, Dilnavoz Bakturdievna Saidova, Oygul Odil Qizi Rasulova Experimental site "School Laboratory" -the introduction of an innovative cluster project in pedagogical education // Academic research in educational sciences. 2021
2. Mirzayeva, N. A. (2020). Relevance and pedagogical basis development of environmental competence in students. Science and Education,1(7).
3. Анора Қайруллаевна Рахматуллаева. Биология фанини ўқитиш жараёнида лаборатория машғулотларининг аҳамияти// Academic research in educational sciences. 2020. № 3.
4. Farrukh Matkarimov<sup>1,2</sup>, Dilfuza Jabborova <sup>1</sup> and Saidmurot Baboev, Enhancement of Plant Growth, Nodulation and Yield of Mungbean (*Vigna radiata* L.) by Microbial Preparations. International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences, ISSN: 2319-7706 Volume 8 Number 08 (2019), Journal homepage: <http://www.ijcmas.com>
5. Mirzaeva, Nodira Abdukhamidovna PhD and Umarov, Abdukhamid Sattarovich associate professor (2021) “Pedagogical innovation education cluster in the development of natural science literacy: the Chirchik experience is in practice”, Central Asian Journal of Education: Vol. 6 :Iss. 1 , Article 17