



Almat ISHANOV,
Berdaq nomidagi QQDU mustaqil tadqiqotchisi
E-mail: ishanovmat067@gmail.com

ТVPYMO‘MM o‘quv va metodik ishlar bo‘yicha direktor o‘rinbosari, P.f.f.d.(PhD) D.S.Sarimova taqrizi asosida

LOYIHALASH TEXNOLOGIYASI ASOSIDA SUT EMIZUVCHILAR SINFIDAN O‘RIN OLGAN MAVZULARINI O‘QITISH METODIKASI

Аннотация

Mazkur maqolada sutemizuvchilar sinfidan o‘rin olgan mavzularini o‘qitishda loyihalash texnologiyadan foydalanish, shuningdek talabalarni ilmiy tadqiqot ko‘nikmalarini shakllanishiga xizmat qiladigan loyihalarning turlari va o‘qitish jarayonida foydalanish metodikasi yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: ta‘lim sifati, loyihalashtirish texnologiyasi, ilmiy-tadqiqot, loyiha turlari, o‘qitish shakllari, zoologiya, sutemizuvchilar, Buxoro bug‘usi, g‘izol.

TEACHING METHODOLOGY THE TOPICS OF THE CLASS OF MAMMALS BASED ON PROJECT TECHNOLOGY

Annotation

This paper involves the use of project technology in teaching topics related to the class of mammals, as well as types of projects that serve to develop students' research skills, and methods of use in the educational process.

Key words: quality of education, project technology, scientific research, types of projects, forms of education, zoology, mammals, Bukhara reindeer, gazelle.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМ КЛАССА МЛЕКОПИТАЮЩИХ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Аннотация

В данной статье рассмотрено использование технологии проектирование при преподавании тем, относящихся к классу млекопитающих, а также виды проектов, служащие для формирования у студентов научно-исследовательских навыков, и методика использования в учебном процессе.

Ключевые слова: качество образования, технология проектирования, научные исследования, виды проектов, формы обучения, зоология, млекопитающие, бухарский северный олень, газель.

Kirish. Jahon ta‘lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar negizini bo‘lajak o‘qituvchilarining kasbiy kompetentligini rivojlantirishning interfaol texnologiyalarini ishlab chiqish, ta‘lim muassasalarida innovatsion ta‘lim muhitini yaratishning pedagogik mexanizmlarini takomillashtirish tashkil etadi.

Mavzuga oid adabiyotlar sharxi. Ta‘lim mazmunining tarkibiy qismi bo‘lgan bilim, ko‘nikma, malaka hamda kompetensiyalar muayyan fan doirasida talabalar tomonidan innovatsion va axborot kommunikatsion texnologiyalarni uyg‘un qo‘llashlari natijasida shakllantiriladi. Bugungi kun ta‘lim tizimida nazariya va amaliyotni uyg‘unligini ta‘minlash borasida “Loyihalash texnologiyasi” dan foydalanish yuqori natija beradi.

Jahon ta‘lim tizimida 1920 yillarda amerikalik faylasuf va pedagog J.Dyui va uning shogirdi V.X. Kilpatrik tomonidan loyihalash metodiga asoslangan holda loyihalash texnologiyasi pedagogik amaliyotga ilk bora tadbiq etilgan.

Bugungi kunga kelib, AQSh, Angliya, Belgiya, Finlandiya, Germaniya, Rossiya, Italiya, Singapur kabi rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarning ta‘lim muassasalarida bevosita ta‘lim tizimiga qo‘llanilib kelinmoqda.

Jon Dyuing ilmiy nazariyasining asosiy belgilari - pedosentrizm, o‘qitishda mehnatdan keng foydalanish, bolalarning qiziqishlari va instinktlariga tayanish, o‘rganishning muammoli xususiyati edi. Dyui ilmiy maktab va pragmatik pedagogika muallifi hisoblanadi. Jon Dyui o‘qitish jarayonini ta‘lim oluvchilarning qiziqishi va ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda muayyan maqsadlarga erishishda yo‘naltirilgan tizimli faoliyatini faollashtirish orqali tashkil etishni ilgari surgan. Olimning pedagogik sohadagi g‘oyalari ta‘lim jarayoni oldidagi muhim vazifalarga ko‘p jihatdan muammoli ta‘limning rivojlanishi bilan yechim topish mumkinligini ta‘kidlaydi. Bu

jarayonda ta‘lim oluvchilar odatiy vaziyatdagi amaliy ahamiyatga muvofiq muammolarni oldin o‘rgangan bilim, ko‘nikmalarini amaliyotga qo‘llagan holda yangi bilim, ko‘nikma va malakalarni shakllantirish lozim.

D.Dyui haqiqiy ta‘limni barcha aniq vaziyatlardan, maxsus tashkil etilgan mashg‘ulotlardan hosil qilingan tajriba deb hisoblagan. Ta‘lim oluvchilarning o‘zlarini qiziqitirgan muammolarni hal qilish bo‘yicha mustaqil faoliyatini tashkil etish ya‘ni loyihalash orqali erishiladi. O‘quv faoliyati jarayonida ta‘lim oluvchilar ma‘lum bir amaliy vazifani, shu jumladan ta‘lim faoliyatini amalga oshirishni loyihalaydilar[5, 131].

Loyihalash texnologiyasi orqali ta‘lim jarayonida amaliy, nazariy jihatdan ahamiyatga muvofiq bo‘lgan muammoni ijobiy yechimini topish jarayonida ko‘zlangan natijaga pragmatik yo‘naltirilishiga asoslanadi. Bu natijani haqiqiy amaliy faoliyatda ko‘rish, tushunish va qo‘llash mumkin. Mabodo nazariy xarakterga ega bo‘lgan muammoni loyihalash joiz bo‘lsa, uning aniq variantdagi yechimi, agarda amaliy xarakterdagi muammo bo‘lsa, uning amaliyotga qo‘llash masalasi yuzasidan aniq maqsadlarni o‘zida aks ettirgan amaliy tavsiyalar ishlab chiqish maqsadga muvofiq sanaladi. Ta‘lim oluvchilar mazkur ko‘zlangan natijalarga erishish uchun mustaqil, mantiqiy va ijodiy fikr yuritish ko‘nikmalarini o‘zlarida shakllantirgan bo‘lishlari, o‘rtaga tashlangan muammoni mazmun, mohiyatini anglash va uni bartaraf etish usulini izlashlari bu borada oldin o‘rgangan bilimlaridan foydalanishlari, fanning turli bo‘limlarida izlanishlar olib borishlari, oldindan olinmoqchi bo‘lgan natijalarni bashorat qila olishi, bir xil bo‘lmagan yechimdagi variantlar ishlab chiqish, sabab-oqibat o‘rtasidagi bog‘lanishlarni tadbiq eta olishlari zarur[1, 123].

Tahlil va natijalar. Loyihalash texnologiyasi talabalarning muayyan fan doirasida bilim olish qobiliyatlarini

rivojlantirish, o'z bilimlarini mustaqil ravishda kengaytirish, axborotlarni izlash va muvofiqlarini tanlash, tanqidiy va kreativ fikrlashlarini rivojlantirishga asoslangan.

Muayyan fan doirasida ma'lum muammoli vaziyatni vujudga keltirish natijasida ta'lim oluvchilarning mazkur fan bo'yicha qiziqishlarini orttirish, mavjud muammolarni loyihalashga doir faoliyatini rivojlantirish, fanga oid tegishli bilimlarni o'zlashtirishlari, fanlararo integratsiyani bevosita loyihalash texnologiyasi asosida amalga oshirish mumkin. Bu maqsadlarini amalga oshirish orqali ta'lim oluvchilarning ma'lum bir fan asoslarini ongli ravishda o'zlashtirishlari, hayotiy jarayonlarni past va baland bo'lgan jihatlariga moslashishlari hamda mo'ljalni konkret tarzda qo'ya olishlariga yordam beradi.

Pedagogika oliy ta'lim muassasalarining 60110900-biologiya ta'lim yo'nalishi o'quv rejasidan o'rin olgan zoologiya fanini o'qitishda professor-o'qituvchilar loyihalash texnologiyasidan talabalarning mazkur fan doirasida qiziqishi va qobiliyatlarini e'tibordan chetda qoldirmagan holda o'qitishning barcha shakllarida ya'ni dars, darsdan va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda qolaversa dala amaliyotlari (ekskursiyalar)da o'quv jarayonidagi mavjud bo'lgan muammolarni hal etishda, shuningdek, ijodiy xarakterdagi muammolarni ijobiy yechimini topish jarayonida keng ko'lamda foydalanishi zarur. Ushbu texnologiyadan foydalanishning amaliy ahamiyatli tomoni shundan iboratki, o'qitish jarayonida talabalarga individual va differensial holda yondashish imkoniyatiga zamin tayyorlaydi.

Ta'lim sohasidagi mavjud loyihalar individual xarakterga ega bo'ladi, shu bois loyihalar ma'lum bir jihatlar bilan bir-birlaridan farqlanadi. Bugungi kunda ta'lim sohasidagi loyihalar quyidagicha klassifikatsiyalanadi:

- muddatiga ko'ra: 1.Qisqa muddatli; 2.Uzoq muddatli.
- qatnashchilar soniga ko'ra: 1.Yakka tartibda; 2.Juft tartibda
- xarakteriga ko'ra: 1.Aniq natija olishga mo'ljallangan loyihalar; 2.Ko'p yo'nalishli natija olishga mo'ljallangan.
- ko'lamiga ko'ra:1. Bir kursga mo'ljallangan; 2. Fakultetga mo'ljallangan;
- 3.Vazirlik miqyosidagi loyiha; 4. Mamlakat miqyosidagi loyiha;
- 5.Dunyo miqyosida hal etilishi mo'ljallangan loyihalar.
- faoliyatning ustunligiga ko'ra: 1. Tadqiqot xarakteridagi loyiha;
- 2. Ijodiy xarakterdagi loyihalar; 3. Rolli loyihalar; 4. Amaliy xarakterdagi loyihalar;
- 5. Izlanish va mo'ljal olishga mo'ljallangan loyihalar.
- predmeti va mazmuniga ko'ra:1.Bir fan sohasini qamrab olgan loyihalar; 2.Fanlararo izlanishni talab etadigan loyihalar

Loyihalar orasida **tadqiqot xarakteridagi loyihalar** muhim amaliy ahamiyat kasb etadi. Mazkur loyihalarning muvofaqiyatli amalga oshirish jarayonida loyiha strukturasi yuqori darajada ishlangan bo'lishi kerak xususan, loyihani amalga oshirish jarayonida ishtirok etayotgan talabalar uchun tadqiqotning predmeti, dolzarbligi, ijtimoiy ahamiyati, jarayonda qo'llaniladigan metodlar, tadqiqotlar va tajribalar o'tkazish, natijalarni rasmiylashtirish metodlari sodda va aniq ifodalangan bo'lishi zarur.

Loyihaning mazkur turida tadqiqot mavzusining dolzarbligi, tadqiqot muammosining predmeti va ob'ekti, vazifalarning izchil va bosqichma-bosqich aniqlanishi, muammolarni hal etish bo'yicha farazlarni ilgari surish, uni hal etishning tadqiqot o'tkazish va tajribalar qilish yo'llarini ishlab chiqish, olingan natija va xulosalarni muhokama qilish, rasmiylashtirish, tadqiqotni davom ettirish uchun yangi muammolarni belgilanishi lozim[1].

Pedagogika oliy ta'lim tashkilotlarida faoliyat ko'rsatayotgan professor- o'qituvchilar ushbu mazmundagi loyihalardan dars va darsdan tashqari mashg'ulotlari davomida ayrim o'quvchilar bilan olib borishlari tavsiya etiladi. Oliy ta'lim muassasalarining biologiya ta'lim yo'nalishi talabalari o'quv rejasidan o'rin olgan zoologiya fanidagi sutemizuvchilar sinfi mavzusini o'rganish davomida, "Sutemizuvchilarning kelib

chiqishi va muhofaza choralari" mavzusini o'rganish maboynda talabalarga quyidagi mazmundagi loyiha ishini bajarish tavsiya qilinadi.

Loyiha mavzusi : sutemizuvchilarning kelib chiqishi va muhofaza choralari.

Loyihaning maqsadi: sutemizuvchilarning turli-tumanligi, ovlanadigan, yo'qolib borayotgan va qo'riqlanadigan turlari saqlab qolish muhim amaliy ahamiyat kasb etishini isbotlash.

Loyihaning mazmuni: sutemizuvchilarning inson va tabiatdagi ahamiyatini qayd etgan holda yo'qolib borayotgan va qo'riqlanadigan turlari saqlab qolish muhim amaliy ahamiyat kasb etishini isbotlang. Insonning tabiatda tarqalgan sutemizuvchilar turlariga ko'rsatadigan salbiy ta'sirlari natijasida hozirgacha yo'qolib ketgan(a), yo'qolib borayotgan(b), yo'qolish xavfi bo'lgan turlar(c)ning kamayib ketish sabablari o'rtasidagi bog'lanishlar aks etgan jadvalni tuzing va shu ma'lumotlar asosida fikrlaringizni isbotlang.

Xususan, "Buxoro bug'isi va jayronlarning monitoringini tuzish" mavzusidagi loyiha iqtidorli talabalar bilan ishlashda maqsadga muvofiq sanaladi.

Loyiha mavzusi: Buxoro bug'isi va jayronlarning monitoringini tuzish.

Loyiha maqsadi: Buxoro bug'isi va jayronlarning bugungi kundagi holati, ularning kelajakdagi o'zgarishi va ularni saqlab qolish chora-tadbirlarini belgilash.

Ilgari surilayotgan ushbu loyihada qo'llaniladigan metodlar: kuzatish, matematik statistika, eksperiment, tajribalar qo'yish, umumlashtirish va rasmiylashtirish.

Topshiriqning mazmuni:

Buxoro bug'isi(Xongul) va jayron resublikamizning qaysi mintaqalarida tarqalgan. Ularning bugungi kundagi sonini aniqlang. Aniqlangan ma'lumotlaringiz asosida ularning ko'payish intinsivligi bilan aloqadorligini hisobga olgan holda ular 2035 yilga kelib qanday o'zgarishini yillar bo'yicha hisoblab toping. Ko'payish xususiyatini hisobga olgan holda o'zgarishlarni grafik shaklda ifodalang.

Eslatma: Bugungi kunda Buxoro bug'isi mamlakatimizning janubiy viloyati bo'lgan Surxondaryo viloyatida – 45-50 bosh, "Qizilqum" davlat qo'riqxonasida – 224-232 bosh, "Zarafshon" milliy tabiat bog'ida 40 – 45 bosh va Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida 1645 bosh, shuningdek, Zarafshon daryosining yuqori qismida saqlanib qolgan. Shuningdek, bizga qo'shni davlatlardan Tojikiston, Turkmaniston, Qozog'iston va Afg'oniston hududlarida ham uchraydi. Internet ma'lumotlaridan ham foydalanish mumkin[4].

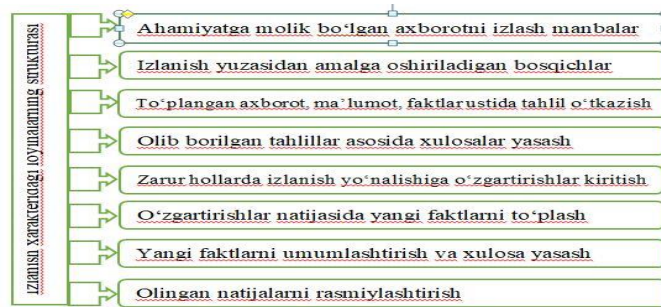
Talabalarni kreativ fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirish jarayonida **ijodiy loyihalar** muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu loyihani amalga oshirish jarayonida ishtirokchilardan o'rtaga qo'yilgan muammoga nisbatan ijodiy yondashish talab qiladi. Bu turdagi loyihalarning tadqiqot xarakteridagi loyihalardan farq qiluvchi jihati, ijodiy loyihalarning mantiqiy strukturasi oldindan belgilab qo'yilmaydi, balki loyihaning yechimi davomida shakllantiriladi. Ijodiy turdagi loyihalarning ishtirokchilarida talabalarning loyihaga nisbatan qiziqishi, motivi, mavjud ehtiyojlariga qarab, amalga oshirilayotgan loyihaning yo'nalishi, kutilayotgan natijalar belgilanadi. Shu o'rinda ta'kidlab o'tish lozimki, loyiha davomida ko'zda tutilgan natijani rasmiylashtirish va jihozlashda qat'iy o'rnatilgan talab qo'yiladi.

Hayvonot dunyosiga oid ma'lumotlarni o'rganish davomida professor-o'qituvchilar zoologiya fanidan ushbu loyihalar turidan dars jarayonida foydalanishi mumkin. Zoologiya fanidan o'rin olgan "Sutemizuvchilar sinfi vakillarining umumiy tavsifi", "**Sutemizuvchilar sinfi xilma xilligi**", "Sutemizuvchilar sinfi sistematikasi", "Sutemizuvchilar sinfi ekologiyasi" mavzularini o'tish davomida ijodiy loyihalardan pedagogik faoliyatida kichik guruhlar tashkil etish orqali foydalanish maqsadga muvofiq sanaladi[4].

Sutemizuvchilar sinfiga mansub mavzularini o'rganish borasida **izlanish xarakteridagi loyihalar**dan foydalanish yetakchi o'rinni egallaydi. Bu jarayonda o'quv kursi mazmunidan o'rin olgan muayyan bir mavzu bo'yicha axborot va ma'lumotlar

to'plash, olib borilgan izlanishlardan to'plangan axborot va ma'lumotlar bilan loyiha ishtirokchilarini tanishtirish, ularni qayta tahlil qilish, to'plangan faktlarni umumlashtirish, izlanishlar natijasida to'plangan natijalarni rasmiylashtirishni o'zida aks ettiradi. Izlanish xarakteridagi loyihalar mazmunan tadqiqot

xarakteridagi loyihalar bilan uyg'unlashgan holda bo'ladi va hatto uning bir qismiga aylanishi mumkin. Izlanish xarakteridagi loyihalarning strukturasi 1-rasmdagi kabi ketma-ketlikda amalga oshiriladi.



1-rasm. Izlanish xarakteridagi loyihalarning strukturasi

Izlanish xarakteridagi loyihalardan zoologiya fani bo'yicha darsdan va sinfdan tashqari mashg'ulotlarda foydalanishi tavsiya etiladi. Xususan, "O'zbekiston Qizil kitobi"ga kirgan "Noyob va yo'qolib borayotgan hayvonlar", "O'zbekiston hayvonlari", "O'zbekistonning foydali hayvonlari", "O'zbekistonning zararli hayvonlari" kabi mavzulardagi loyihalarni kiritish joiz sanaladi.

Zoologiya darsligidan o'rin olgan mavzularni o'qitish jarayonida **amaliy xarakterdagi loyihalar**dan foydalanish bugungi kun talabi sanaladi. Chunki, nazariya va amaliyot uyg'unligini ta'minlash birlamchi talablardan hisoblanadi. Dars jarayonida amaliy xarakterdagi loyihalardan foydalanishda dastlab loyiha ishtirokchilari faoliyatidan kutilayotgan natijalarning aniq belgilanishi bilan tavsiflanadi. Ushbu olinajak natija amaliy va ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lishi zarur. Bu kabi loyihalar puxta ishlab chiqilgan strukturaga ega bo'lishi lozim. Loyiha ssenariysi, ishtirokchilarning aniq vazifalari, loyihadan ko'zlangan natijaga erishish bosqichlari, loyihada qo'llaniladigan metodlar, olingan natijalarni rasmiylashtirish kabi jihatlari aniq tartibda belgilanishi kerak. Ushbu turdagi loyihani amalga oshirish davomida ishtirokchilarning individual tarzda ulushi, ularning yakka tartibdagi yoki kichik guruhlarda amalga oshiriladigan ishlar natijalari, taqdimot, olingan natijalarni bevosita amaliyotga qo'llash yo'llari tavsiflanadi[3].

Bu toifadagi loyihalardan sinfdan tashqari mashg'ulotlarda foydalanish maqsadga muvofiq. Jumladan, tirik tabiat burchagida boqiladigan kanareyka, to'ti va boshqa hayvonlarning ovqat ratsionini tuzish, O'zbekistonga kelib ketuvchi qushlarning kelish, uya qurish, ko'payish, uchib ketish muddatlari, ularning keltiradigan foydasi, qishlash joyi, ularni muhofaza qilish tadbirlarini o'rganish bo'yicha loyihalarni o'quvchilarning kichik guruhlariga tavsiya etish joiz[5].

Ta'lim amaliyotidagi loyihalar orasida loyihalarning predmeti va mazmuniga qarab turlarga ajratish tavsiya berilgan. Loyihalarning predmeti va mazmuniga ko'ra, bir fan sohasini qamrab olgan loyihalar, fanlararo izlanishni talab etadigan loyihalarga ajratiladi. Bu loyihalarni shakllantirishda o'qituvchi zoologiya sohasidagi muammoli, qiyin mavzularni o'z ichiga qamrab olishi mumkin.

Demak, zoologiya darslarini tashkil etish jarayonida o'qituvchi loyihalash texnologiyasidan foydalanish uchun dastlab quyidagi ishlarni amalga oshirishi lozim:

loyihalar turi, mavzusi va ishtirokchilar sonini aniqlash; loyihani amalga oshirish uchun muammolar zanjirini tuzish; loyiha predmeti, uning vazifasi va bosqichlarini aniqlash; loyiha ishtirokchilari uchun topshiriqlar tuzish va a'zolar orasida teng taqsimlash; ilmiy-izlanish, tadqiqot mavzulari bo'yicha talabalarning yakka tartibda, juftlikda yoki kichik guruhlarda mustaqil izlanishlarini tashkil etish; loyihadan kutilayotgan natijalarni aniqlash, uni rasmiylashtirish va taqdimotini yaratish; loyiha ishini yakunlash, baholash mezonini va xulosalar yasash yo'llarini aniqlashdir[3].

Xulosa. Loyihalash texnologiyasi - ta'limni fundamental jihatidan rivojlanishiga asos bo'ladi. Ta'lim oluvchilarda aqliy faoliyat ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirishga zamin tayyorlaydi. Loyihalash texnologiyasi talabalarda ijodiy faoliyatning shakllanishiga sabab bo'ladi. *Shuni ta'kidlash joizki, ijodiy faoliyat ta'lim mazmunining tarkibiy qismi sanalib, uni o'qituvchining tayyor axboroti orqali shakllantirib bo'lmaydi.* Dars jarayonida ta'lim oluvchilar loyihalar yechimi ustida ishlar ekan, ular tomonidan oldin o'zlashtirgan bilim va ko'nikmalarini yangi kutilmagan vaziyatlarda qo'llash, yangi bilimlarni o'zlashtirishlari natijasida esa ijodiy faoliyat tarkib topadi.

ADABIYOTLAR

1. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalar –T: Cho'lpon nashriyoti, 2011. – 161 b.
2. Ergashevich, R. U., Salimovna, P. M., & Mamayusufovich, A. S. (2023). Ways to use pedagogical technologies at the local level in biology lessons. *European International Journal of Pedagogics*, 3(05), 22-29.
3. Ergashevich, R. U., & Mamayusufovich, A. S. (2023). Issues of using integrative knowledge in forming students' professional competence.
4. Dadayev S., Saparov K. Umurtqalilar zoologiyasi. Oliy o'quv yurtlari biologiya ixtisosligi bakalavriat bosqichi biologiya yo'nalishi talabalari uchun darslik. Toshkent, «TURON-IQBOL». 2019, 720 b.
5. Васильева З. И. История педагогики и образования: учебное пособие для вузов. М.: Академия, 2011. С 131.
6. Normamatovych, D. M. (2023). The significance of the tasks of the pisa international program in the teaching of biological sciences. *American Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 23, 132-138.19:43
7. Omonqulov, U. b. (2024). Bo'lajak biologiya o'qituvchilarining iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashga metodik tayyorlashning konseptual asoslari. *News of UzMU journal*, 1(1.2), 177-180.
8. S.Z., J. . (2021). The Importance Of Developing Competence In Understanding And Interpreting Processes In Biological Objects Through Problem-Solving And Exercise. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 3(05), 503–507. <https://doi.org/10.37547/tajssei/Volume03Issue05-88>