

МАКТАБ 7-СИНФ ЗООЛОГИЯ ДАРСЛИГИДАГИ “СУВ ВА СОҲИЛ ҚУШЛАРИ” МАВЗУСИНИ ПРЕДМЕТЛАРАРО БОҒЛАНИШЛАР ВОСИТАСИДА ЎТКАЗИШНИ ДАРС ЛОЙИХАСИНИ ИШЛАШГА ОИД БАЪЗИ КЎРСАТМАЛАР

Зокиров Козимжон ХХХ

Андижон давлат университети биология фанлари номзоди, доцент

Ахмедова Одинахон Хатамовна

Андижон давлат университети, ўқитувчи

Зокиров Одилжон Козимжонович

Андижон давлат университети, ўқитувчи

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7370458>

Аннотация. Мақолада 7-синф зоология фанидаги “ Сув ва соҳил қушлари” мавзусини предметлараро боғланишлар воситасида ўрганишнинг дарс лойиҳасини ишлашга оид услубий кўрсатмалар берилади.

Калит сўзлар: яшаш муҳити, сув муҳити, сув қушлари, гозсимонлар, ўрдақлар, пингвинлар, соҳил қушлари, лайлаксимонлар, механик ҳаракат, траектория, иссиқлик, мувозанат, масса маркази.

НЕКОТОРЫЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ ПРОЕКТА УРОКА ПО ТЕМЕ "ВОДНЫЕ И БЕРЕЖНЫЕ ПТИЦЫ" ЧЕРЕЗ МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ В ШКОЛЬНОМ УЧЕБНИКЕ ПО ЗООЛОГИИ 7 КЛАССА

Аннотация. В статье приводятся методические указания для разработки проекта урока с использованием межпредметных связи темы: “Водные прибрежные птицы” зоологии 7-класса.

Ключевые слова: среда обитания, водная среда, водоплавающие птицы, гусеобразные, утки, пингвины, прибрежья, аистообразные, механическое движение, траектория, температура, равновесия, центр массы.

SOME INSTRUCTIONS ON THE WORK OF THE DRAFT LESSON ON THE TOPIC "WATER AND CAREFUL BIRDS" THROUGH INTER-SUBJECT RELATIONS IN THE SCHOOL TEXTBOOK ON ZOOLOGY GRADE 7

Abstract. The article provides guidelines for the development of a draft lesson using interdisciplinary connections of the topic: “Water coastal birds” of 7th grade zoology.

Keywords: habitat, aquatic, waterfowl, anseriformes, ducks, penguins, coasts, storks, mechanical movement, trajectory, temperature, balances, center of mass.

Мавзу лойиҳасини ишлаш учун керакли материаллар, жиҳозлар: сув муҳити хусусиятларини акс эттирувчи расм, тақдимотлар; сув қушларининг турларини акс эттирувчи жадваллар, видеолавҳалар; сув қушларининг тулумлари; О. Мавлонов. Зоология 7-синф дарслиги Тошкент. 2017. 206 бет. О.Мавлонов Н.Тошманов. Зоология дарслари. 7-синф. Ўқитувчи китоби. Тошкент -2012. 238 бет. Н.Ш. Турдиев 6-синф физика дарслиги.Тошкент-2017, 174 саҳифа. И.Р. Асқаров, Н.Х.Тўхтабоев, К.Ғ.Ғофуров Кимё. Умумий ўрта таълим мактабларининг 7-синфи учун дарслик. Тошкент-2017, 157 саҳифа. В.М.Варикаш, Б.А. Кимбар, И.М. Варикаш. Жонли табиатда физика Тошкент, “Ўқитувчи” 1988 ,94 саҳифа

Мавзуга оид қисқача назарий материалар. Ёшларни экологик жиҳатдан илмий – амалий қарашларини ҳосил қилиш, такомиллаштириш таълими олдида турган долзарб муаммоалрадани бирдир.

Маълумки, барча табиий фанлар бир хил объект яъни табиатни ўрганиш билан шуғулланади. Шу сабабли умумтаълим мактабларида ўқувчиларга биология, кимё, физика, география каби табиий фанлар ўқитилиб ўқувчиларга табиат бир-бирлари билан мустақкам боғланган ноорганик ва органик оламининг ўзаро бирлиги эканлиги, унда юз берадиган кимёвий, физикавий ва биологик ходисалар ҳам бир-бирлари чамбарчас, боғлиқликдаги дунёнинг ягона манзараси тўғрисидаги илмий қарашлар ўргатилади. Турли фанлар, жумладан зоология ўқитишда предметлар аро боғланишлардан фойдаланишда ўқувчиларнинг ҳайвонларнинг табиатда тарқалиши, гавдаларини тузилиши, ҳаётини жараёнлари тўғрисидаги материалларни география, кимё, физика каби фанларнинг қонунлари, қоидалари ва асосий тушунчалари билан муштаракликда ўргатиш ўқувчиларни шу фанлардан ўзлаштирган билимларни эсга тушириб, такрорлаб туришларига ҳам хизмат қилган бўлар эди. Бироқ мактабларда олиб борилаётган ўқув-тарбия ишларини ўрганар эканмиз барча ўқитувчилар ҳам бу масалага етарли эътибор бермаслиги, предметлар аро боғланишлардан фойдаланмасдан ўзлари хоҳлаганича таълим бериши кузатилмоқда. Таълимда предметларо боғланишлардан мунтазам фойдаланиш ёшларни келгусидаги амалий фаолиятларида, жамият ҳаётидаги табиий ва техникавий масала ва муаммоларни ижобий ҳал қилишга ҳам ўргатиб борар эди. Ахир фанлар аро бирлашувлар замида янги бионика, биофизика, биокимё, биогеография рухшунослик каби янги фанларнинг пайдо бўлганлигини ўзи бу йўналишнинг қанчалик муҳим, зарур эканлиги тасдиқланмоқда.

Шу сабабли умумтаълим мактабларида фанлар аро боғланишлар масаласига оид адабиётларни ўрганишга ҳаракат қилдик.

Услубий адабиётларни ўрганар эканмиз чет мамалакатларида бу масалага етарли эътибор берилаётганлиги кўрдик. Жумладан Россиялик Б.В. Всесвятский [1], В. Р.Ильченко [2], В.Н. Максимова [3,4] каби етук методистлар таълим жараёнида, жумладан биология ўқитишда фанларо боғланишларга оид самарали ишлар олиб боришаётганлигини аниқладик.

Хайриятки, кейинги йилларда биология таълимида предметларо боғланиш масаласида Ўзбекистонда ҳам айрим тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бунга мисол сифатида методистлардан Н.Т. Исмоилова [5], К.Зокиров, О.Собиров, О.Аҳмедова [6,7,8] кабиларнинг ишларини кўрсатамиз. Юқоридаги мулоҳазаларга асосланиб биз 7-синф зоология фанидаги “Сув хавзалари ва соҳил қушлари” мавзусини ўрганишда предметларо боғланишлардан фойдаланишга оид дарс лойиҳасини ишлашга оид баъзи услубий кўрсатмаларни хавола қиламиз.

Умумтаълим мактаблари 7-синф зоология фанидаги мавзуларни ўқитишда ўқитувчиларни ўрганилаётган ҳайвонни яшаш муҳитига морфологик, анатомик ва физиологик мосланишларини тушунтириш муҳим услубий вазифалардан ҳисобланади. Бу эса дарсларда кўпроқ табиий фанлар бўлган география, кимё, физика каби табиий фанларнинг материалларидан фойдаланишликни талаб қилади. Бундай дарслар ўқувчиларнинг ўрганилаётган мавзунини мазмун ва моҳиятини янада чуқурак, теранроқ ўзлаштириб олишларига хизмат қилади. Предметларо боғланишлари билан

ўтказилаётган дарслар мобайнида ўқувчилар бошқа предметлардан ўрганган билимларидан фойдаланиб янги ўрганилаётган мавзу материаллари билан боғлаган ҳолда пухта ўзлаштиришларига, ўзларига ёқмаган фанларга ҳам қизиқишлари ортиб кетади.

Мавзуларни предметлар аро боғланишлардан фойдаланиб ўтказиладиган дарс лойиҳаларини ишлашда ўқитувчи аввало, ўрганиладиган мавзудаги асосий тушунчалар гуруҳларни аниқлаб бу тушунчаларни география, кимё, физика ва математика фанларидаги қайси қонуният, қоида ва материаллар воситасида ўрганиш имкониятларини аниқлаши керак бўлади. Жумладан, мавзу морфологик анатомик мазмунда бўлса уни ўрганишда мактаб география, кимё, ва физика фанлари материаллари, физиологик мазмундаги дарсларда эса организмда ўтадиган физик – кимёвий жараёнлар тўғрисидаги қўшимча материаллардан фойдаланишни талаб қилади.

Мавзуларни предметлар аро боғланишлар воситасида ўтказишда ўқитиш методларига ҳам алоҳида эътибор бериш лозим. Дарсларда оғзаки методлардан фойдаланилганда ўқувчиларнинг фикрий қобилиятларини ортиши, тафаккур қилиш хусусиятларини ривожлантиришга эришилади. Кўргазмали методдан фойдаланишда эса организмларнинг тузилиши, ҳаётий жараёнларини акс этдирувчи тасвирий, натурал материаллар, ўқув жадваллари, тақдимотлар, расмлар, кабилардан фойдаланиб мавзунини кўриш анализаторлари орқали янада яққолроқ тасавур қилиш, амалий методдан фойдаланилганда эса мавзуга оид ўсимлик ва ҳайвонларни гербарий ва коллекциялари, лаборатория анжомларидан фойдаланиб уларни морфологик, анатомик тузилиш жиҳатларини амалий ишлар бажариш орқали бу жониворлар тузилишини янада теранроқ ўзлаштиришларига имкон яратилади. Жумладан, сув муҳитида яшовчи ҳайвонлар тўғрисидаги мавзуларда ҳам ўқитувчилар сув муҳитининг хусусиятлари, унда яшовчи жониворларнинг сувда яшашга мосланишлари каби муҳим тушунчалар асосида машғулоти олиб боришлари талаб қилинади. Ундан ташқари, бундай дарсларда ўқувчиларнинг кимё, физика каби фанларда мавжуд билимларидан фойдаланиш ҳам дарс самарадорлигини орттиради. Юқоридаги мулоҳазалар асосида ўқитувчиларга 7-синф зоологиясидаги “Сув хавзалари ва соҳил қушлари” мавзусини лойиҳасини ишлашда предметлар аро боғланишлардан фойдаланишга оид баъзи услубий кўрсатмалар хавола қилинади.

“Сув хавзалари ва соҳил қушлари” мавзусини лойиҳасини ишлаш.

“Соҳил қушлари” мавзусининг дарс режа ва конспекти лойиҳасини ишлашда қуйида берилган вазифаларни бажаринг.

- дарс лойиҳаси мавзусининг номини ёзинг;

- мавзунинг ўрганишнинг илмий, ривожлантирувчи ва тарбиявий вазифаларни белгиланг;

- мавзунинг ўрганишдаги энг муҳим тушунчаларни аниқлаб бу тушунчаларни география, кимё, физика каби мактаб дарсликларидagi қайси қонуният-қоидалар, тушунчалардан фойдаланиш йўллари аниқланг.

- мазкур муҳим тушунчаларни ўрганиш учун зарур жиҳозлар, кўргазма воситалар, фойдаланиладиган адабиётлар, ўқитиш методларини аниқланг.

Дарс лойиҳасида: - дарсни қандай ташкил қилишини кўрсатинг.

- Олдинги дарсда ўрганилган “Қушларнинг хилма-хиллиги: Воҳа ва чўл қушлари” мавзусини такрорлашнинг қандай ташкил қилиш учун саволларни танланг.

- Ўқувчилар берган жавобларни тинглаш, унга қўшимчалар киритиш масаласини ҳам эсдан чиқарманг.

- Аввалги дарсда ўтилган мавзу билан янги ўрганиладиган мавзунини ўзаро боғлаш, янги мавзунини келтириб чиқаришни амалга ошириш йўллари, воситаларини танланг.

- Мавзунинг ўрганишда ўқувчилар фаоллигини оширишга хизмат қилувчи қўшимча саволлар, ўқувчиларнинг бу соҳадаги фикр, мулоҳазаларини тинглаш, қўшимчалар киритиш масаласига эътибор қилинг.

- Янги мавзунини бошлашда аввало сув муҳити тўғрисида ўқувчилар билан суҳбат ўтказишга ҳаракат қилинг. Бунинг учун ўқувчиларни сув тўғрисидаги билимларини аниқлашга ҳаракат қилинг. Ўқувчиларга сув тўғрисидаги масалани янада тушунарли бўлиши учун сув тўғрисида 7-синф география (Ўзбекистон табиий географияси) дарслигидаги 41 параграф “Кўллари, сув омборлари ва ерости сувлари” мавзудан фойдаланинг. Сув, унинг тирикликнинг асоси эканлиги, сувнинг кимёвий, физик хусусиятлари тўғрисида матераилларни тушунтиришда ўқувчиларни сув ҳақидаги география, кимё фанларидан ўрганган билимларини аниқланг. Бунинг учун физикадаги суюқликларнинг хусусиятлари ҳақидаги- сув суюқ, ўз ҳажмини осон ўзгартирадиган сақлаб туриши тўғрисидаги билимлар эга туширилиши керак. Сўнгра сув тўғрисида ўқувчиларни билимларни янада бойитиш учун лойиҳага қўшимча сифатида 7-синф кимё фанидаги “Сув-мураккаб модда. Физик ва кимёвий хоссалари” номли 27-параграф материалдан фойдаланинг. Унда ўқувчиларга сув водород ва кислород атомларидан ташкил топганлиги, рангсиз, ҳидсиз, таъмсиз суюқлик эканлиги, сувнинг физик хоссалари у ўзгариб ҳарорат таъсирида суюқ, қаттиқ ва газсимон шаклларга ўтиши, шунингдек юқори иссиқлик сиғимга эга бўлиши туфайли тунда секин совуши туфайли қишда сувнинг ҳарорати атроф муҳитга қараганда анча иссиқ бўлиши кабилар ҳам сув қушларининг ҳаётига ижобий таъсир қилиши тушунтирилиши керак.

- Сувда яшовчи ҳайвонлар, уларнинг турли гуруҳлари, турлари, сувда яшашга мосланишларини тўғрисидаги билимларни 6-синф физика дарслигидаги “Жисмларнинг механик ҳаракати. “Траектория” номли 18 -параграф материалларидан фойдаланишни лойиҳага киритинг.

Сув молекулалари орсидида ўзаро тортишувлар бўлгани учун унда сузадиган қушлар сувнинг қаршилигини енгиш учун қушлар гавдасида сузишга морфологик мосланишлар бўлиши, сузиш учун улар маълум куч, энергия сарфлашлари зарурлигини уқтириш керак. Қушларнинг сувда сузишига морфологик мосланишлари аввало уларнинг гавда шакллари, оёқларининг сувда яшашга мосланганлиги ўқувчиларга ўрдак ва ғозларнинг оёқ панжаларидаги сузғич пардаларига боғлиқлигини физик сабаблари, уларни олдинга томон тез сузиши учун катта ҳажмдаги сувни орқага итаришлари учун оёқларидаги сузғич пардалар кенг ва ясси бўлиши, оёқлар олдинги томонга ҳаракатланган пайтда сузғич пардалар букилиб сув қаршилигини камайтириб бериши, орқага итарилганда эса сузғич пардалар ёзилиб катта ҳажмдаги сувни қаршилигини осон енгишга хизмат қилишини 6-синф физикасидаги “Механик ходисалар ҳақида дастлабки маълумотлар” номли иккинчи боб материалларидан фойдаланасиз. Ундан ташқари, матндаги сув қушлари ҳаётида пат парларини аҳамияти тўғрисидаги материалларни ҳам физикадаги “Иссиқлик ходисалари” номли тўртинчи боб материалларидан фойдаланиш лозим. Жумладан, ўқувчиларга ўрдаклар қаҳратон совуқ қишларда ҳам сувда бемалол сузиб юраверишади. Улар

совқатмайдимми? саволини бериш керак. Албатта, саволга ўқувчилар берган жавоблар тўла бўлмаслиги учун тўғри жавоблар ҳам физик нуқтаи назардан қуйидагича изоҳланади. “Жонли табиатда физика” номли китобда бу саволга (9): “Ўрдакларнинг танасини сувга ботган кўкрак ва тўш қисмлари зич, мўмисимон парлар билан қоплангани, улар ташқаридаг совуқларни ёмон ўтказиши, ундан ташқари қушлар пат ва парларини думғаза безларидан чиқиб турадиган ёғни тумшуклари билан пат ва парларига тез-тез суркаб туришлари туфайли пат- патлар, ёғ қатлами сув қушлари танасига совуқ таъсир қилмай, совқотмай сувда юраверишини тушунтириш лозим. Ундан ташқари, сув қушларининг тумшукларини сув юзаси ва остки томонларидаги озуқаларининг ушлашга мос ясси тузилиши кабилар ҳам физик қонунлар асосида тушунтирилиши туфайли бу масалалар ўқувчиларга организм ва муҳит орасидаги боғланишларни яққол тушунтиришга имкон беради. Лойихага дарса дарсликлардаги материаллардан фойдаланиш, кўргазма қуроллар, такдимотлар, доска имкониятларидан дарснинг қайси пайтларида ишлатиш кабиларни ҳам киритинг. Ундан ташқари, лойиха ишлашда адабиётлар рўйхатида берилган китоблардаги сув ва сув қушларига оид материаллардан фойдаланишга ҳаракат қилинг.

- Мавзудаги ғозсимонлар, пингвин ва лайлаксимонлар туркумига оид материалларни ўқувчилар билан суҳбат, мунозара, кўргазмали методлар орқали тушунтиришга ҳаракат қилинг. Дарсга ўқувчилар фаоллигини ошириш учун қушлар узок жойларга учиб кетаётганида нега занжирсимон гала ҳосил қилишини ҳам физик жиҳатдан тушунтиришга ҳаракат қилинг. Қушларнинг кўчиш пайтида занжирсимон гала ҳосил қилиб олишлари сабаби энг кучли қуш олдинда учиб худи кема тумшуғи сувнинг қаршилигини осон енгизишига хизмат қилади. Занжирсимон гала худди ўткир бурчакка ўхшаши, олдинги учаётган қушнинг қанот қоқиши ҳаво тўлқинини ҳосил қилиб орқадаги заифроқ қушни қанот ҳаракатини енгиллаштириши, олдинда учаётган қуш чарчаган пайтларида бошқалари билан навбатлашиб туришлари тушунтирилади. Шунингдек дарсингизда ўқувчиларга нега ўрдак ва ғозлар лапанглаб юради каби саволларни киритиб бу саволга ҳам физика қонунлари асосида жавоблар топишга ҳаракат қилинг. Бунинг физик сабабини яна “Жонли табиатда физика” китобидаги ”Механика” номли биринчи боб материалларидан топамиз. Бу саволга китобда “ Ғоз ва ўрдак панжалари кенг жойлашган, шу сабабли улар юрганида мувозанатни сақлаш, яъни оғирлик маркази орқали ўтувчи вертикал чизик таянч нуқтаси панжалар орқали ўтиши учун лапанглаб (панжадан –панжага) юриши” кўрсатилади.

- Мавзудаги “Пингвинлар туркуми” га оид материалларни тушунтиришда ҳам 6-синф физикасидаги “Жисмларнинг мувозанати. Оддий механизмлар” номли учинчи боб материалларини ўрганинг. Унда пингвинларнинг нега тик юриши масаласини физикадаги “Жисмларнинг масса маркази ва унинг аҳамияти” номли 30-мавзу материалларидан фойдаланинг. Шунингдек, соҳил қушларини ҳам соҳиллар, ботқоқликларда ҳаёт кечириши учун оёқ ва тумшукларининг мосланганлиги тўғрисидаги материалларни тушунтиришни физик нуқтаи назардан ўрганишга оид материалларни мустақил изланг, топинг.

- Сув қушларининг яшаш имкониятлари ёмонлашуви, шу сабабли баъзи сув қушларини йўқолиб, инсонларнинг сувга бўлган муносабатлари тобора ёмонлашиб кетаётганлиги, сув хавзалари камайиб бораётганлигини яшаётган жойларимиздаги сой,

анхорлар, ариқлар мисолида тушунтиришни белгиланг. Орол денгизи фожеаси тўғрисидаги видеолар, такдимотлардан фойдаланишга алоҳида эътибор беринг.

- Лойиҳада қушларнинг муҳофаза қилишда инсонларнинг айниқса ёшларнинг вазифаларига алоҳида урғу беринг.

- Мавзунинг мустаҳкамлаш пайтида ўқувчилардан сув қушларини қандай муҳофаза қилиш имкониятлари тўғрисида фикр, мулоҳазаларини ҳам конспектга киритинг

Мазкур мавзу бўйича ўқувчиларнинг фикр-мулоҳазалари асосида ёшлар бу жониворларни қандай ҳимоя қилишдаги энг долзарб вазифаларини белгиланг.

- Ишни тугатганингиздан сўнг бажарган дарс лойиҳангизни яна бир кўриб, қўшимчалар киритинг. Мактаб кимё ва физика ўқитувчилари билан биргаликда ишлаган дарс лойиҳангизни кўриб бу ўқитувчиларнинг лойиҳага оид фикр-мулоҳазалари, маслаҳатлари бўйича ишга қўшимчалар киритинг.

- Уйга вазифа сифтида дарсликдаги 48-мавзу материалларини ўрганиб, мавзу охиридаги саволларга дарсликдан жавоблар топиб келишлари топширилади.

Хулоса

Мактаб биология фанларини табиий фанлар материаллари билан қўшиб, таълим бериш ўқувчиларни ўқув мавзуларини комплекс равишда ўрганиш муносабатда бўлиш, уларнинг ижодий салоҳиятларини илмий тафаккур қилиш хусусиятларини ривожлантиради, дарс материалларини янада чуқурроқ, теранроқ ўзлаштириб олишларига хизмат қилади. Ундан ташқари, бундай боғланишлари билан ўтказилаётган дарслар мобайнида ўқувчилар ўзларига ёқмаган фанларга қизиқишлари ортади. бундай дарсларда ўзлаштириб олган билимлари уларнинг келгуси мустақил фаолиятларида учровчи турли амалий масалаларни самарали ҳал қилишларига ҳам хизмат қилади.

REFERENCES

1. Всесвятский Б. В. Системный подход к биологическому образованию в средней школе. — М.: Просвещение, 1985.
2. Ильченко В. Р. Перекрестки физики, химии и биологии. — М.: Просвещение, 1986.
3. Максимова В. Н. Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе современной школы. -М.: Просвещение, 1986.
4. Максимова В. Н. Межпредметные связи в процессе обучения, -М.: Просвещение, 1989.
5. Исмоилова Н.Т Межпредметные связи в обучении биологии и химии, функции межпредметных связей М.: Журнал: «Евразийский Научный Журнал №10 2018» (октябрь, 2018) Рубрика: Педагогические науки
6. Зокиров К., О.Собиров, О.Ахмедова. Одам ва унинг саломатлиги фанининг ўқитишда предметлараро боғланишлардан фойдаланиш. “Молодой ученый” Международный научный журнал. Москва -2020, № 46.
7. Зокиров К. О.Собиров, О.Ахмедова. Зоология (7 синф) таълимида предметлараро боғланишлардан фойдаланиш. Табиий фанларнинг замонавий ютуқлари ва ўқитишда инновациялар. Республика илми-амалий анжумани (ТДПУ) 2021.
8. Зокиров К. ва бошқ. Биология таълимида кимё материалларидан фойдаланиш. “Товарлар кимёси ҳамда халқ таъбири муаммолари ва истиқболлари”мавзусида 8-республика анжумани материаллари 2021 й.
9. Варикаш В.М, Кимбар Б.А., Варикаш И.М. Жонли табиатда физика Тошкент, “Ўқитувчи” 1988 й.
10. P. G‘ulomov, N. Vahobov. Geografiya. T.: O‘qituvchi» 2017 й