

ШИНЖЛЭН СУДЛАХ ТУРШИЛТААР ТАНИН МЭДЭХ ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ АРГА БАРИЛ ТӨЛӨВШҮҮЛЭХ АСУУДАЛД

М.Юндэн, МУБИС-ийн БУС-ийн захирал

Тавьсан зорилтоо хэрэгжүүлэхийн тулд аливаа хүн саланги тусгай үйлүүд биш харин түүний бүхэл бүтэн системийг ашигладаг. Хэсэг тодорхой ажлыг гүйцэтгэхэд хүргэж байгаа үйлийн нэгдлийг арга барил буюу шийдвэрлэх арга гэж нэрлэдэг. Танин мэдэх үйл ажиллагаа гүйцэтгэж байгаа хүн тавьсан зорилтоо хэрэгжүүлэхээр гүйцэтгэж байгаа үйлийн нэгдлийг танин мэдэх үйл ажиллагааны арга барил гэж нэрлэж болно [1,2,3]

Хүний үйл ажиллагааны анхны үндсэн хэлбэр нь практик үйл ажиллагаа буюу хөдөлмөр билээ. Энэхүү гадаад хөдөлмөрмийн үйл ажиллагаа нь сэтгэхүйн дотоод үйл ажиллагааны үндэс болдог. Гэхдээ энэ уялдааг практик үйл ажиллагаа нь зүгээр л сэтгэх үйл ажиллагаа болон хувирах мэтээр ойлгож болохгүй.

Гадаад бодит байдал оюуны үйл болох явцад сэтгэхүйн дотоод ертөнц төлөвшин хөгждөг. Энэ нь хүний бүх талын өв тэгш хөгжлийг хангах оюуны үйл ажиллагаа практик үйл ажиллагаатай салшгүй нягт холбоотой болохыг хэлж байгаа хэрэг. Иймээс гадаад болон дотоод үйл ажиллагаа ижил макро бүтэцтэй бөгөөд үүнийг нээсэн явдал орчин үеийн сэтгэл зүйн ухааны томоохон ололт билээ. [4]

Аливаа үйл ажиллагаа тодорхой хэрэгцээг хангахад чиглэсэн байдаг бөгөөд үүгээрээ хоорондоо ялгагддаг. Ухамсарлагдсан хэрэгцээг-сэдэл /мотив/ гэнэ. Харин үйл ажиллагааны эцсийн үр дүнд хүрэхийн тулд зориуд санаатай гүйцэтгэх үйл буюу үйл ажиллагааны нэгж бүрэлдэхүүн хэсгийг үйлдэл гэдэг. Ийнхүү тодорхой зорилгуудыг ялган, түүнд чиглэсэн үйлийг үйл ажиллагааны үндсэн нэгж болгон авч үзэхэд сэдлийн олон үүргийг дотор нь уялдаа холбоог нь алдагдуулахгүйгээр зааглан үзэх шаардлага гарч ирнэ. [1,3,]

Сэдэл хүнийг үйл ажиллагаанд татан оруулах гол үүрэгтэй. Харин үйлийг чиглүүлэх үүрэг нь үүнтэй тэр болгон таарахгүй. Энэ нь тодорхой үйл янз бүрийн үйл ажиллагааны бүрэлдэхүүнд орж болохыг, өөрөөр хэлбэл үйлийн харьцангуй бие даасан байдлыг харуулж байна. Нөгөөгүйгээр тодорхой нэг сэдэл олон янзын зорилгоор биелэлээ олж олон янзын үйлийг үүсгэж болно.

Үйл ажиллагаа нь хэд хэдэн үйлээс бүрэлдэх учир тэдгээр үйлийн тодорхой зорилтуудтай зарим нь тун нягт холбоотой бөгөөд хөгжлийн дээд төвшинд суралцагчдын ухамсарлан ойлгосон сэдэл нь нийтлэг зорилго болно. [4]

Үйл хийх арга барилыг үйлдэл гэх бөгөөд үйлдэл нь зорилгыг хэрэгжүүлэх нөхцлөөс хамаарна. Ийнхүү тодорхой үйл ажиллагаа үйл, үйлдэл нөгөө талаас сэдэл, зорилго, нөхцөл нь хүний үйл ажиллагааны макро бүтэц юм.

Хүний үйл ажиллагааны бүрэлдэхүүн хэсгүүд нь дотроо нарийн холбоотой. Түүхийн явцад хүний үйл ажиллагааны макро бүтэц өөрчлөгдөхгүй. Харин үйл ажиллагааны сэдэл зорилгын хоорондын харилцааны шинж байдал өөрчлөгдөнө. Хүн үйлийн баримжаа эзэмшин зорилгоо биелүүлж, ингэснээр материаллаг ба оюуны сэдлээр ухамсарлагдсан хэрэгцээгээ хангадаг. [1,2,]

Үйл ажиллагаа нь тухайн хүний хувьд утга учиртай бөгөөд түүнийг чадамгай удирдан залах нь хүнийг төлөвшүүлэх бүх талаар нь хөгжүүлэх чухал хэрэглүүр болдог.

Суралцагчдад танин мэдэх үйл ажиллагааны арга барил төлөвшүүлснээр хэрэгтэй чиглэлд тэдний санаа бодлыг хөтлөх, үйл ажиллагааг гүйцэтгэх зайлшгүй чухал чадварыг хөгжүүлэх ач холбогдолтой байдаг.

Хими сургалтаар химийн шинжлэх ухааны үндсийг суралцагчдад ухамсруулан ойлгуулах, олж авсан мэдлэгээ хэрэглэх чадвар төлөвшүүлэх. суралцагчдыг танин мэдэх үйл ажиллагаанд бүтээлчээр оролцуулах зорилт чухлаар тавигдаж байна. [5,6,8]

Энэ зорилтыг шийдвэрлэхэд орчин үед хими сургалтанд практик арга- туршилтын аргыг өргөн хэрэглэх болжээ. Химийн туршилтын ямар арга хэлбэрийг сонгож хэрэглэвэл дээрх зорилтуудыг амжилттай шийдвэрлэж болох вэ? гэдэг асуудал бидний өмнө тулгарсан юм. Үүнийг шийдвэрлэхийн тулд А.П.Регин, Д.П.Ерыген, З.И.Пилипенко нарын ангилалыг авч үзлээ. Тэд химийн туршилтыг ангилахдаа хэд хэдэн чиглэлийг баримталсан байна. Үүнд:

1. Дидактик зорилгоор нь:
 - Шинэ мэдлэг олгох туршилт

- Мэдлэгийг бататгах туршилт
 - Мэдлэгийг бататгах ба системжүүлэх туршилт
 - Практик чадвар дадал төлөвшүүлэх туршилт
 - Мэдлэг чадварыг үнэлэх, дүгнэх туршилт
2. Суралцагчийн танин мэдэх үйл ажиллагааны онцлогоор нь
- Суралцагчийн танин мэдэх идэвхийг өрнүүлэх
 - Хэсэгчилсэн эрэл хайгуул хийх туршилт
 - Шинжлэн судлах туршилт
3. Туршилтыг зохион байгуулах хэлбэрээр нь
- Үзүүлэх туршилт
 - Лабораторийн ажил
 - Дадлагын хичээл
 - Туршилтат бодлого
 - Сэтгэн үйлдэх туршилт
 - Практикум
4. Туршилт үйлдэх газраар нь
- Ангид үйлдэх туршилт
 - Хичээлээс гадуур хийх туршилт
- Гэрт хийх туршилт гэж тус тус ангилажээ. [7]

Туршилтын энэ ангилалаас манай орны ЕБС-ийн хими сургалтанд туршилтыг зохион байгуулах байдлаар нь ангилан ангилалтыг хэрэглэх чиглэлийг баримтлаж хичээлийн хөтөлбөр, сурах бичигт тусгажээ. Тухайлбал химийн хичээлээр хийх туршилтын хэлбэрийг:

- Үзүүлэх туршилт
- Лабораторийн ажил
- Дадлагын хичээл гэж ангилан тодорхойлж явуулж байсан байна.

Дээрхи хэлбэрээр туршилтыг явуулах заавар аргачлалуудыг судлан үзэхэд эхлээд туршилтын зорилго, зорилт, даалгавартай танилцах, өгөгдсөн аргачлал, зааврын дагуу туршилтыг гүйцэтгэх, ажиглалт хийх, үр дүнг нэгтгэн эцсийн дүгнэлт гаргадаг уламжлалтай явж ирсэн байна.

Эдгээр заавар, аргачлал нь ихэнхдээ суралцагчдыг өгсөн даалгаврыг механикаар гүйцэтгэх, түүний агуулга, дэс дараалал хийж байгаа үйлдэл, үйлүүдийг ямарч бодомжгүй гүйцэггэж үүний үрээр лаборатори, дадлагын ажлыг хэдий олон тоотой хийсэн ч шинжлэн судлах шинжтэй, тулгарсан асуудлыг шийдвэрлэх хамгийн энгийн даалгаврыг бие даан гүйцэтгэж чадахгүй байдалд хүргэжээ.

Иймд хими сургалтын практикт суралцагчдын танин мэдэх бие даасан үйл ажиллагаанд татан оролцуулах, тэдэнд танин мэдэх үйл ажиллагааны арга барил төлөвшүүлэхийн тулд туршилтыг өөрсдөөр нь бие даалган гүйцэггүүлэх, химийн

үзэгдэл юмсын дотоод мөн чанар шалтгаант холбоог ухааруулан ойлгуулах үүний тулд харьцуулах, задлан шинжлэх, нэгтгэн дүгнэх, хийсвэрлэх, дүгнэж цэгцлэх зэрэг сэтгэхүйн үйлдлүүд дээр тулгуурласан үйл ажиллагааг туршилтын явцад гүйцэтгүүлэх нь тэдний танин мэдэхүй болон сэтгэхүйг хөгжүүлэхэд чухал ач холбогдолтой юм.

Дээрх зорилтуудыг хэрэгжүүлэх зорилгоор бид А.П.Регин, Д.П.Ерыгин нарын ангилалтаас дидактикийн зорилтуудыг бүхэлд нь хамаарч шийдвэрлэх, шинжлэн судлах туршилтыг суралцагчдаар бие даалган үйлдүүлэх хэлбэрийг сонгон авч туршилтын аргачлалыг боловсруулсан.

Туршилтын аргачлалаа боловсруулахдаа суралцагчдын нас, сэтгэхүйн онцлог, өмнө олж авсан туршлагад тулгуурлан тэдний танин мэдэх үйл ажиллагааг хэрэгтэй чиглэлд нь хөтлөхөд чиглүүлэн загварчлав.

Загварчлахын тулд танин мэдэх үйл ажиллагааны арга барилыг төлөвшүүлэх зорилгыг үндэс болгов. Түүнчлэн танин мэдэх үйл ажиллагааны арга барил нь заавал эзэмшвэл зохих зүйл болж суралцагчдын удирдлагын объект байх ёстой гэсэн Н.Ф.Талызинагийн үзэл баримтлалыг анхаарч үзсэн юм. Сургалтын явцад дээр дурдсан арга барилуудыг заавал эзэмшвэл зохих зүйл, цаашдаа энэ нөхцөлд ухамсартайгаар зориуд хэрэглэх ёстой гэсэн үзлийг бид баримталсан юм.

Ер нь танин мэдэх үйл ажиллагааны ерөнхий арга барилыг бололцоотой гэж үзсэн нөхцөлд өргөн хэмжээгээр төлөвшүүлэх нь чухал юм. Иймээс бид химийн туршилтыг танин мэдэх үйл ажиллагааны арга барил эзэмшүүлэх чухал арга хэрэгсэл гэж сонгон авсан болно.

Ингээд химийн туршилтыг гүйцэтгэх явцад танин мэдэх үйл ажиллагааны арга барилыг төлөвшүүлэх зорилгоор суралцагчдаар хийлгэх шинжлэн судлах туршилтыг явуулах аргачлалыг боловсруулахдаа суралцагчдын нас, сэтгэхүйн онцлог, химийн туршилт үйлдэх үйл ажиллагааны төлөвшилтийн төвшинг харгалзан үзсэн.

Химийн ухагдахуун, онол хуулийг авч үзэхийн тулд түүнд зохицсон арга барилыг хэрэгжүүлэх явдлыг хангадаг ерөнхий зааврын үндсэн дээр бүрэлдсэн түүний үйл хоорондын харьцаа, арга барилын программчлалыг загварчлах нь чухал байлаа. Энэ зорилгодоо хүрэхийн тулд туршилтын аргачлалыг боловсруулахдаа танин мэдэх үйлийн хөгжлийн төвшинд тулгуурлан гурван төвшиний загвар болгон боловсруулсан. Үүнд:

1. Алгоритмын түвшиний загвар.
 - Туршилтын зорилготой танилцах

- Туршилтын аргачлалтай танилцах
- Өгөгдсөн мөрдөмжийн дагуу туршилт хийх
- Туршилтын явцыг ажиглах, тэмдэглэх
- өгөгдсөн зааварчилгын дагуу дүгнэлт хийх

Алгоритмын түвшиний загвараар шинжлэн судлах туршилтыг явуулахад үйлийн зорилго, нөхцөл тодорхой байхад өмнөх мэдлэг, үйл ажиллагааныхаа туршлагыг ашиглан суралцагчид туршилтын үр дүнг тооцож олох даалгавар гүйцэтгэнэ.

2. Эрэл хайлтын түвшний загвар
 - Туршилтын зорилготой танилцах
 - Туршилтын даалгаврыг задлан шинжлэх
 - Туршилт үйлдэх мөрдөмж зохиох
 - Мөрдөмжийн дагуу туршилт үйлдэх
 - Туршилтын үр дүнг боловсруулах
 - Дүгнэлт гаргах

Эрэл хайлтын төвшиний загвараар туршилтыг шинжлэн судлах хэлбэрээр явуулахад үйлийн зорилго мэдэгдээд нөхцөл нь тодорхойгүй, үр дүн нь хүрч болохуйц боловч нөхцлийг нь бие даан нарийвчлан тогтоосны дагуу гүйцэтгэх даалгавар орно.

3. Бүтээлч түвшний загвар
 - Өгөгдсөн даалгаварт задлан шинжилгээ хийх
 - Туршилтын зорилго тодорхойлж таамаглал дэвшүүлэх
 - Туршилт үйлдэх мөрдөмж боловсруулах
 - Туршилт үйлдэх
 - Туршилтын үр дүнг боловсруулах
 - Шалтгаан үр дагаврыг тодорхойлох
 - Дүгнэлт гаргах

Бүтээлч түвшиний загвараар шинжлэн судлах туршилтыг гүйцэтгэхэд үйлийн зорилго нь дөнгөж ерөнхий хэлбэрээрээ томъёологдоод харин сурагчдыг бүтээлч эрэл хайлтад учруулан нөхцөл болон үйлийг гүйцэтгэх аргыг боловсруулан эцсийн үр дүн өөд хөтлөх чиглэлтэй бөгөөд эдгээр нь зохион бүтээх шинжтэй даалгаврууд болно.

Энэ төвшинг үйл ажиллагааны бүтээлч төвшин гэж хэлж болох бөгөөд тодорхой үйл ажиллагааны явцад үйлийн баримжааны шинэ чиглэл төлөвшинө.

Суралцагчдад үйлийг гүйцэтгэхийн тулд шинэ мэдээлэл нэмж олгох шаардлагатай. Бүтээлч төвшинд суралцагчийн үйл ажиллагаанд ямар нэг зааварчлаг, алгоритм үйлчлэхгүй бөгөөд өөрсдийн мэдлэгийн хүрээнд ажиллахын хамт түүнийгээ баяжуулах, шинжилгээ судалгаа хийх шинэ аргачлал, алгоритм өөрсдөө нээх бүтээлч

үйл гүйцэтгэнэ.

Дээрх загварууд нь суралцагчдад танин мэдэх үйл ажиллагааны арга барил төлөвшүүлэх чухал ач холбогдолтой бөгөөд дунд сургуульд төдийгүй их, дээд сургуулийн сургалтад нэвтрүүлэх бүрэн боломжтой болох нь туршилтаар нотлогдсон юм.

ДҮГНЭЛТ

Шинжлэн судлах туршилтыг суралцагчдаар алгоритмын, эрэл хайлтын бүтээлч төвшний загвараар гүйцэтгүүлэхэд тэдэнд танин мэдэх үйл ажиллагааны арга барил төлөвшүүлэх боломжтой бөгөөд танин мэдэхүй, бүтээлч сэтгэхүйг нь хөгжүүлэхэд чухал нөлөө үзүүлэх болно.

АШИГЛАСАН МАТЕРИАЛ

1. Н.Ф.Талызина. Управление процессом усвоения знания. Москва.1980
2. А.Н. Леонтьев. Избранные психологические произведения. М.1983
3. А.Н. Леонтьев. Деятельность. Сознание. Личность. М. 1975
4. А.Н.Менченская. Обучение и умственное развитие. М. 1966
5. Р.В.Габдреев. Моделирование в познавательной деятельности студентов. Изд. Казанского университета. 1983
6. В.И. Михеев. Моделирование и методы теории измерения в педагогике. М. 1987
7. В.Я.Вивюрский. О дифференцированном подходе к формированию экспериментальных умений. Хими. J4* 2.1984.
8. В.А. Челноков. Дифференцированный подход к учащимся при формировании экспериментальных умений. Хими.шк. № 6. 1996

Химийн тэнхим. Эрдэм шинжилгээний бичиг. 1996. №1