

## BIOLOGIYA DARSLARIDA ILG'OR PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

**Xo'jamov Shahboz Alisher o'g'li**

*O'zbekiston-Finlandiya pedagogika institute o'qituvchisi*

**KIRISH.** Pedagogik texnologiya atamasiga har bir olim o'z nuqtai nazaridan kelib chiqib turlicha ta'rif bergan. Hali bu tushunchaga to'liq ta'rif berilgan emas. Ushbu ta'rifning ichida eng maqsadga muvofiqg'i YUNESKO tomonidan berilgan ta'rif sanaladi. Pedagogik texnologiya- o'qitish shakllarini optimallashtirish maqsadida o'qitish va bilimlarni o'zlashtirish jarayonida inson salohiyati va texnik resurslarni qo'llash, ularning o'zaro ta'sirini aniqlashga imkon beradigan tizimli me'todlar majmuasidir.

Pedagogik texnologiyalarning uchta darajasi mavjud:

1. Umumiy didaktik daraja.

2. Xususiy metodik darajada muayyan bir o'quv fani, kursni o'qitish jarayonining maqsadi va vazifalarini amalga oshirish maqsadida ta'lim mazmunini o'quvchilar ongiga singdirishda foydalaniladigan o'qitish metodlari, vositalari va shakllari majmuasi tushuniladi.

3. Lokal(modul) darajada ta'lim-tarbiya jarayonining ma'lumbir qismidamazkur qismning xususiy didaktik va tarbiyaviy maqsadini hal etishga qaratilgan texnologiya tushuniladi.

Biologiya darslarini tashkil qilishda va uni o'tkazishda interaktiv usullardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Interaktiv o'qitishda o'quv jarayoni shunday tashkil qilinadiki, amalda barcha o'quvchilar bilish jarayoniga jalb qilinadilar. Ular

sodir bolayotgan voqealarni hamda barcha bilgan va o'ylagan narsalarini anglash hamda tushunish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

### **Pedagogika texnologiyalarining xillari.**

Dars jarayonida o'quvchilarning hamkorlikda faoliyat ko'rsatishi muhimdir. O'quv materiallaridan foydalanish va turli variantlardan birini tanlashda har bir o'quvchi o'z hissasini qo'shishi kerak. Bunda axborotlar, tajriba va qadriyatlar bilan o'zaro almashinuv sodir etiladi.

Interaktiv faoliyatda :

- dialog muloqotini tashkil etish va rivojlantirish;
- Harbir o'quvchi uchun muammo hisoblangan masalalarni hamkorlikda hal qilish;
- ma'lum bir fikrni yoki alohida bir o'quvchining ustun bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi;
- tanqidiy fikrlashga o'rgatish;
- murakkab masalalarni tahlil qilish asosida va tegishli axborot yordamida hal qilish;
- qarorlarni o'ylab qabul qilish;

-munozaralarda ishtirok etish.

O‘zaro aloqalarni unumli bo‘lishini ta‘minlash uchun guruhni ijtimoiy-psixologik jarayonida ishtirok etishi faqat tinglash va so‘zlashdangina emas, balki anglash hamda tushuntirishni ham talab qiladi. Darsning barcha bosqichlarida o‘quvchilarning maksimal darajada faoliyatini ta‘minlash zarur. Bu interaktiv usullar yordamida amalga oshiriladi va ular yaxshi natijalar beradi.

Biologiya fanlarida foydalaniladigan texnologiyalar guruhiga :

- Didaktik o‘yin texnologiyalari;
- Muammoli o‘yin texnologiyalari;
- Modulli ta‘lim texnologiyalari;
- Hamkorlikda o‘qitish texnologiyalari;
- Loyihalash texnologiyasi
- An‘anaviy ta‘lim texnologiyalari kiradi.

**Didaktik o‘yin texnologiyari.** Ta‘lim-tarbiya jarayonida didaktik o‘yin texnologiyalari didaktik o‘yinli dars shaklida qo‘llaniladi. O‘quvchilarning bilim olish faoliyati o‘yin faoliyati bilan uyg‘unlashgan darslar o‘yinli darslar deyiladi.

**Hamkorlikda o‘qitish texnologiyasi.** Hamkorlikda o‘qitish texnologiyasining asosiy g‘yasi –o‘quvchilarning o‘quv topshiriqlarini birgalikda , hamkorlikda bajarib o‘quv tarbiya maqsadiga erishishdir.

**Modulli ta‘lim texnologiyalari.** Modulli ta‘lim texnologiyalari ham boshqa texnologiyalar kabi o‘quvchilarning mustaqil ishlab va ijodiy izlanish orqali o‘quv – tarbiyaviy jarayondan ko‘zlangan maqsadlarga erishishiga asoslanadi. Modulli dasturlar mazmuniga ko‘ra:

1. O‘quvchilarni yakka tartibda mustaqil ishlashiga mo‘ljallangan dasturlar;
2. Iki o‘quvchi hamkorlikda ishlashiga mo‘ljallangan modul dasturlari;
3. O‘quvchilarning kichik guruhlarda ishlashiga mo‘ljallangan modul dasturlariga ajratilad

Pedagogik texnologiyada O‘quvchilar qay tarzda qanday usullar bilan ukitilsa natija samarali buladi degan savolga javob beradi. U uzining muayan tizimga ega bulib bunda komponent ketma- ketligi uzaro bogligi bir butunligi saklanadi.

Ta‘lim tizimiga kirib kelayetgan no‘anaviy interfaol innovasion uyinlar turi «Aqliy hujum», rolly uyinlari, «klaster», «tankidiy taffakur», «bumerang», «bingo», «debat», «taqqoslash», «muommoli ukitish» va boshkalar kullaniyetgan usullar maktabdagi O‘quvchilariga kumak berayetganligi aniklangan.

**Aqliy hujum** Interfaol- innovasion usullarning « Aqliy hujum» metodi M. Donald Filips tomonidan ishlab chikilgan u guruxlarga yangi goyalar ishlab chikish samaradorligini sezilarli darajada oshirishni ta‘minlaydi. Barcha ishtirokchilar 5-6 kishidan iborat kichik guruxlarga bulinadi. Cardor raxbarligida xar xil kichik gurux xal kilinadigan ijodiy vazifa va muammo buyicha anik belgilangan vaqtdavomida mustakil ravishda « Aqliy hujum»ni tugri bajaradi. Bunda O‘quvchi darsdva utilgan yeki mustaxkamlanayetgan nazariy va amaliy bilimlarn tula – tukis urganadi. Demak

O'quvchilar D.T.S. buyicha istalgan fanga kuyiladigan majburiy minimal talablarnibajara oladi.

«**Bumerang**» **texnologiyasi** Bu texnologiya bir mashg'ulot davomida o'quv materiallarni g'uruk va yaxlit xolatda urganish ijodiy tushunib yetish erkin egallashga yullantirilgan. U turli mazmun va xarakterga ( muomali munazarali turli mazmunli) ega bulgan mavzularni urganishga yarakli bulib uz ichiga ogzaki va yezma ish shakllarini kamrab oladi xamda bir mashg'ulot davomida xar bir ishtirokchining turli topshiriklarni bajarish navbat bilan O'quvchi yeki O'qituvchi rolida bulishi kerakli baxon i tuplashiga imkon beradi O'quvchilar dars matlar bilan ishlash urganilgan materiallarni yedida saklab kolish suzlab bera olish fikrini erkin bayen eta olish xamda bir dars davomida barcha O'quvchilarni baxolay olishga karatilgan.

**Bliss –so'rov texnologiyasi** Bliss pedagogikada tezkor bir zumda ma'nosida ishlatiladi. Bu texnologiyada O'quvchilarga urganilgan butun mavzu yeki uning ma'lum kismining asosiy tushunchalarni va tayanch iboralarni buyicha tuzilgan savollarga javob (ogzaki yezma biror jadval kurinishida) berishlari taklif etiladi. Masalan zoologiya darslarida kuyidagi «bliss –so'rov» utkazish mumkin.

1. pashshaning oyegi necha juft? ( 3 )
2. qaysi xasharot pistirmada ulja tutadi? (beshik)
3. chumoli kachon kanot chik4aradi? (baxorda)
4. tur tukimadigan urgimchak? (biy)
5. eng yirik kiskichbaka? (kamchatka krabi)
6. qaysi xasharot xammamizni kiyintirada? (ipak kurti)
7. asalari oilasida qaysi arii zaxarsiz? (erkagi)
8. uchmaydigan kush? (tuya kushi)
9. chumoli qaysi turkumga mansub? (pardakanotli)
10. un oyekli kiskichbaka nechta oyekta uradi? ( sakkizda)

**Venn diagrammasi» texnologiyasi** Bu metoddan urganilgang bir biriga boglik mavzularni taxlil kilish solishtirish taqqoslash va mustaxkamlashda foydalansh yaxshi samara beradi. Venn diagrammasi texnologiyasi O'quvchilarni kengroq mulaxaza yuritishga mavjud va olingan yangi ma'lumotlarni kiyesiy taxlil kilishga o'rgatadi.

**Insert texnologiyasi** Bu texnologiya xar bir O'quvchining mavzuni tezkor o'qib oldindan olingan bilimlari asosida matnga belgilar kuyib chikib munosabat bildirish imkonini beradi. Mustakil ukish vaqtida uz bilimlarini tizimlashtirish taqqoslash kobiliyatini shakllantiradi. Bunda O'qituvchi O'quvchilarga utiladigan mavzu yuzasidan dars materiallarini va kushimcha ma'lumotlarni uz ichiga olgan matnni O'quvchilarga beradi. « Insert» texnologiyasi jadvali kuyidagicha tuziladi.

| V | - | + | ? |
|---|---|---|---|
|   |   |   |   |

V – men bulgan ma'lumotlarga mos - - men bilgan ma'lumotlarga zid

+ - men uchun yangi ma'lumo ? – meni uylantirib kuydi (tushunmadim)



**Biologiya fanidan pedagogik texnologiyalar asosida didaktik tarqatmalar tayyorlash.**

**B.B.B. metodi.**

| Asosiy tushunchalar                     | Bilaman | Bilmoqchiman | Bildim |
|-----------------------------------------|---------|--------------|--------|
| 1.Yurakning tuzilishi                   | +       |              |        |
| 2. 4 kamerali                           | +       |              |        |
| 3. 3180-200g,200-250g                   |         | +            | +      |
| 4. 4 ta klapanlar bor                   | +       |              |        |
| 5.Qorincha va bo'lmacha                 | +       | +            | +      |
| 6.Sistola                               |         | +            | +      |
| 7.Diastola                              |         | +            | +      |
| 8.Sistolik hajm                         |         | +            | +      |
| 9.Yurak qon haydaydi                    |         | +            | +      |
| 10.Yurak uch qavat parda bilan o'ralgan |         | +            | +      |
| 11.Yurak avtomatiyasi                   |         | +            | +      |
| 12.Minutlik hajm                        |         | +            | +      |
| 13.Biotoklar                            |         | +            | +      |
| 14.0,8 sek da qisqaradi va bo'shashadi  |         | +            | +      |
| 15.Musul qavati-miokard                 |         | +            | +      |

**Raqamli diktant**

**Tayanch-harakatlanish sistemasi.**

| N  | Elementlar nomi  | N  | Elementlar nomi | Sistema qismlari              |
|----|------------------|----|-----------------|-------------------------------|
| 1  | 206ta            | 41 | Kaft            | Tana skeleti                  |
| 2  | 85 juft          | 42 | Panja           | 1,2,3,5,15                    |
| 3  | 23ta             | 43 | Chanoq          | Bosh suyagi                   |
| 4  | 24ta             | 44 | Son             | 3,16,17,18,19,20,21,22,23,24, |
| 5  | 33-34ta          | 45 | Boldir          | Umurtqa pog'onasi             |
| 6  | 5 qism           | 46 | Tizza           | 5,6,7,8,9,10,11,              |
| 7  | 1-qism 7ta       | 47 | Oyoq panja      | Ko'krak qafasi                |
| 8  | 2-qism 12ta      | 48 | 600 dan ortiq   | 12,13,14,29,4                 |
| 9  | 3-qism 5ta       | 49 | 40-50%          | Shakliga ko'ra tuzilishi      |
| 10 | 4-qism 5ta       | 50 | Mimika          | 25,26,27,28                   |
| 11 | 5-qism 4-5ta     | 51 | Katta va kichik | Suyak tuzilishi               |
| 12 | 7jufti haqiqiy   | 52 | O'rov osti      | 32,33,34                      |
| 13 | 3jufti soxta     | 53 | Diafragma       | Yelka kamari                  |
| 14 | 2 jufti yetimcha | 54 | Qopin           | 35,36                         |
| 15 | 36tasi toq       | 55 | Chakka          | Qo'l suyaklari                |

|    |              |    |                 |                                                        |
|----|--------------|----|-----------------|--------------------------------------------------------|
| 16 | Peshona      | 56 | Chaynash        | 37,38,39,40,41,42,                                     |
| 17 | Tepa         | 57 | Uzun            | Oyoq suyaklari                                         |
| 18 | Chakka       | 58 | Kalta           | 43,44,45,46,47                                         |
| 19 | Ensa         | 59 | Keng            | Tana muskullari                                        |
| 20 | Pastki jag'  | 60 | Rombsimon       | 48,49                                                  |
| 21 | Yuqori jag'  | 61 | Trapetsiyasimon | Bosh muskullari                                        |
| 22 | Yanoq        | 62 | Piramidasimon   | 50,51,58,59,                                           |
| 23 | Ko'z yoshi   | 63 | Uchburchak      | Ko'krak qafasi                                         |
| 24 | Burun        | 64 | Tishsimon       | 58,59,51,                                              |
| 25 | Naysimon     | 65 | Duksimon        | Orqa muskullari                                        |
| 26 | Govak        | 66 | Patsimon        | 60,61,59                                               |
| 27 | Vak          | 67 | Yapim patsimon  | Muskullar shakli                                       |
| 28 | Yassi        | 68 | Ikki boshli     | 58,59,60,61,62,63,64,65,66,6                           |
| 29 | G'alvirsimon | 69 | Ikki qorinli    | 7,                                                     |
| 30 | To'sh        | 70 | Tasmasimon      | 68,69,70,71                                            |
| 31 | Harakatchan  | 71 | Aylana          | Qo'l muskullari                                        |
| 32 | Harakatsiz   | 72 | Statik          | 57,58,79                                               |
| 33 | Ostioblast   | 73 | Dinamik         | Oyoq muskullari                                        |
| 34 | Peripst      | 74 | Yassi oyoqlik   | 57,58                                                  |
| 35 | Ilik         | 75 | Lordoz          | Qorin muskullari                                       |
| 36 | Kurak        | 76 | Kifoz           | 69,12                                                  |
| 37 | O'mrov       | 77 | Kekqaygan       | Muskullar ishi                                         |
| 38 | Yelka        | 78 | Skolioz         | 72,73                                                  |
| 39 | Bilak        | 79 | Deltasimon      | Tayanch-harakatlanish                                  |
| 40 | Tirsak       | 80 | Tizza qopqog'i  | sistemasining noto'g'ri shakllanishi<br>75,76,77,78,74 |

### XULOSA

Mamalakatimizda amalga oshirilayotgan ta'lim siyosatining muxim maqsadlaridan biri yesh avlodni xar tomonlama barkamol insonlar qilib tarbiyalashdir. Mustakiligimiz sharofati bilan kator soxalardagi singari biologiya fani ta'limi xam taraqqiy etib duneviy andozalar asosida bilim berish shakllanib kelmoqda. D.T.S.da maktabda ukitiladigan biologiya faning bulim va mavzulari qayta kurib chiqilib zamonaviy fan yutuklariga oid ma'lumotlar bilan darslik muntazam tuldirib borilmoqda. Dars utish jarayonida yangi pedogogik texnologiyalar asosida O'quvchilarga bilim berishni samarador uslublari ishlab chiqilmoqda.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, biologiya darslarida "B.B.B", "Raqamli diktant" va "Klaster" metodlarining qo'llanilishi mavzularni yoritishda o'quvchi va o'qituvchilarning faolligini oshiradi, dars samaradorligi ko'tariladi. Mavzu qisqa vaqtichida barcha O'quvchilar tomonidan uzlashtirilishiga erishiladi. O'quvchilar faoligini oshiradi. O'quvchilarda darsga nisbatan qiziqish uygotadi. Bir vaqtning uzida kupchilik

O'quvchilar baxolanadi. O'qituvchi o'z oldiga quygan maqsadlarga erishadi. Bugungi kunda mamlakatimizning istikboli yesh avlod qandaytarbiya topishiga qanday ma'naviy fazilatlar egasi bulib voyaga yetishiga farzandlarimizning xayetda kerakli faol munosabatda bulishga qandayoliy maqsadlarga xizmat kilishga boglik ekanini xamisha yodda tutishimiz kerak. Shu sababli ta'lim mazmuni va uning tarkibining kengaytrish chuqurlashtirish takomillashtirish xususan ta'lim mazmuniga nafaqat bilim kunikma va malaka balki umuminsoniy madaniyatini tashkil etuvchi ijodiy faoliyat tajribasi. Tevarak atrofga munosabatni xam kiritish g'oyasi kun tartibiga quyildi. Shu sababli darslarda kushimcha adabiyetlardan foydalanib mazuga doir yangi ma'lumotlar berish ma'lumotlar yigish nafaqat O'quvchilarning bilim darajasiga O'qituvchining xam bili saloxiyatining rivojlanishiga sabab buldi. Yangi bilimlar dars samaradorligini kutarilishiga olib keladi. Ushbu malaka ishida xam darslarda qanday qilib ilgor pedtexnologiyalardan foydalanish usullarini kiritdim. Hozirgi vaqtda pedtexnologiyalar o'quv jarayenida kullash jaxon amaliyetda keng tarkalmoqda albatta bu pedtexnologiyalar O'quvchining o'quv maxoratini amalga oshirishda xarakatlantiruvchi kuch bulib xizmat kiladi. O'quvchi va o'qituvchining doimiy izlanishiga uzluksiz uz ustida ishlashga undaydi. Bu albatta ta'limda samaradorligini oshiradi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. J.G. Yuldoshev, S.A. Usmonov «Pedagogik texnika asoslari» O'qituvchi 2004 y
2. 8-sinf "Biologiya" B.Aminov, T.Tilavov, O. Mavlonov. O'qituvchi nashriyot matbaa ijodiy uyi . Toshkent-2019.
3. 9-sinf "Umumiy biologiya". A.Zikiryayev, A. To'xtayev, I. Azimov, N.Sonin. "Yangiyo'l poligraph service" MCHJ-2010.
4. Botanika didaktikasi". Ye. M. Belsqaya. O'qituvchi nashriyoti-1976.
5. "Umurtqasiz hayvonlar zoologiyasi". A.M.Muxammadiyev. O'qituvchi nashriyoti-2017
6. Nurmatova DM va boshqalar. Trofik tuzilishi va tuproq chuqurligining tabaqalanishi Markaziy Osiyo shaftoli bog'laridagi nematodalar jamoasida taksonomik va tur xilma-xilligining ekologik omillari sifatida //Acta Biologica Sibirica. – 2025. – T. 11. – B. 477-493.
7. Narzullayev SB va boshqalar. Pomidor (*Solanum lycopersicum*) nematoda faunasining xilma-xilligi va yashash muhiti tarqalishi (Zarafshon vodiysi, O'zbekiston) //Acta Biologica Sibirica. – 2024. – T. 10. – B. 1147–1164-1147–1164.
8. Mirzaev U. N. Rasprostranenie vidov nematodofauny tomata po biotopam (Samarkandsqaya oblast, Uzbekistan) //V jurnale predstavleny nauchnye obzory, stati problemnogo i nauchno-prakticheskogo xarakter. – 2023. – S. 56.
9. Alisher o'g', Xo'jamov Shahboz. "BIOLOGIYA DARSLARIDA LABORATORIYA MASHG 'ULOTLARINI TOSHKIL QILISH METODIKASI." FANlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqot konferensiyasi . jild. 22. No 2. 2024 yil.